This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

600054780U

6.154. D. 9.

E. BIBL. RADCL.

2C
13. 3
17.

1656 e. 44/1

TRAITÉ

D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

STRASBOURG, IMPRIMERIE DE F. G. LEVRAULT,
IMPRIMEUR DU ROI.

TRAITÉ
D'ANATOMIE
PATHOLOGIQUE;

PAR

J. F. LOBSTEIN,

Professeur de clinique interne et d'anatomie pathologique à la Faculté de médecine de Strasbourg, Directeur de son Musée anatomique, Médecin-accoucheur à l'hôpital civil et Membre de la société des sciences de la même Ville, Correspondant de l'Académie royale de médecine, des Académies impériales de Pétersbourg et de Moscou, des sociétés de médecine de Paris, de Montpellier, de Bruxelles, de Wilna, de celles d'histoire naturelle de Heidelberg, de Bonn, de Hanau, etc.

TOME PREMIER,

CONTENANT L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE.

A PARIS,

Chez F. G. LEVRAULT, rue de la Harpe, n.° 81;

STRASBOURG, même maison, rue des Juifs, n.° 33;

BRUXELLES, Librairie parisienne, rue de la Magdeleine, n.° 438.

1829.

A Monsieur

le Baron Cuvier,

Grand-Officier de la Légion d'honneur, Commandeur de l'ordre de la Couronne de Wurtemberg, Conseiller ordinaire au Conseil d'Etat et au Conseil royal de l'Instruction publique, l'un des quarante de l'Académie française, Secrétaire perpétuel de celle des Sciences; des Académies et Sociétés royales des Sciences de Londres, de Berlin, de Pétersbourg, de Stockholm, de Turin, de Gottingue, de Copenhague, de Munich, de la Société géologique de Londres, de la Société asiatique de Calcutta, etc.

Monsieur le Baron,

L'hommage de mes travaux en anatomie pathologique vous appartenait à bien des titres : c'est après avoir visité notre riche Musée que vous avez provoqué la création, dans la Faculté de Strasbourg, d'une Chaire d'anatomie pathologique ; c'est par

votre honorable intervention que ce nouvel enseignement m'a été confié. Vous mettez aujourd'hui le comble à vos bontés en permettant que cet ouvrage paraisse sous vos auspices; je suis heureux de pouvoir le décorer du nom du plus grand naturaliste de notre âge.

Je suis avec un profond respect,

Monsieur le Baron,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur,

J. F. Lobstein.

AVANT-PROPOS.

L'utilité de l'anatomie pathologique est trop universellement reconnue, pour que la publication d'un traité sur cette science puisse paraître inopportun.

Une foule de faits recueillis à diverses époques n'ont point encore été distribués de manière à s'éclaircir mutuellement et à faire naître par leur rapprochement des considérations générales, déduites de l'examen comparé des lésions de structure et de l'observation rigoureuse des phénomènes qui ont accompagné leur formation.

Attaché à la Faculté de médecine de Strasbourg, d'abord comme prosecteur et plus tard comme chef des travaux anatomiques; chargé maintenant de l'enseignement de l'anatomie pathologique et de celui de la clinique interne; employé d'ailleurs dans un grand hô-

pital comme médecin-accoucheur et exerçant la médecine dans une ville populeuse, je me suis trouvé depuis trente ans dans les circonstances les plus favorables pour cultiver à la fois deux branches de la médecine qui ont entre elles les plus étroites connexions. J'ai constamment tenu note des phénomènes observés dans le cours des maladies et des altérations organiques que mes dissections et celles de mes collaborateurs m'ont fait découvrir. Dans le nombre extrêmement considérable des faits qui me sont propres, j'ai dû nécessairement faire un choix, en me bornant à ceux dont j'ai jugé que la science pourrait retirer quelque profit.

D'après l'idée que je me suis formée de l'anatomie pathologique, cette science ne doit pas être restreinte à la description des changemens de structure; cette description, isolée des phénomènes qui ont précédé le désordre organique et de ceux que ce désordre lui-même a fait naître, serait sèche et stérile.

Ce n'est pas en effet l'organe altéré *mort* que le médecin veut connaître, c'est cet organe *vivant*, agissant, exerçant les fonctions qui lui

sont propres. Qui ne voit dès-lors que la physiologie, c'est-à-dire l'*histoire de la vie envisagée dans toutes ses conditions*, doit intervenir dans les questions qui se rapportent à l'origine des maladies organiques?

C'est dans cet esprit qu'a été conçu le travail dont je soumets la première partie au jugement du public; j'ai cru devoir y réunir l'histoire biologique ou vitale des organes malades à leur histoire anatomique; persuadé que le seul moyen de répandre de l'intérêt sur un sujet aussi aride, était de le rattacher à des considérations d'un ordre plus relevé.

Quant à la méthode que j'ai suivie, je l'ai puisée dans la nature même de la science dont j'avais à m'occuper. Avais-je à dévoiler la structure d'un organe altéré, son analyse toute mécanique consistait à le décomposer en ses tissus simples ou primitifs; s'agissait-il d'en étudier les propriétés vitales, me rappelant alors celles qui appartiennent à chaque tissu, je m'appliquais à déterminer si ces propriétés étaient exaltées ou affaiblies, perverties ou entièrement éteintes.

Cette méthode, qui appartient à Bichat, a été employée avec avantage par ce célèbre physiologiste et par ses successeurs : toutefois je dois faire ici une remarque importante ; c'est que les propriétés vitales, isolées dans les tissus primitifs, se trouvent pour ainsi dire confondues et comme noyées dans les *propriétés spéciales* d'organes dont la texture est plus compliquée. Par cette raison, je regarde les considérations générales sur les propriétés des tissus primitifs comme insuffisantes pour la partie raisonnée de l'anatomie pathologique, et comme incapables de hâter les progrès dont elle me paraît susceptible. Je pense qu'on n'atteindra ce but qu'en réunissant les observations cliniques les plus précises aux expériences physiologiques les mieux constatées.

J'aurai, comme on le voit, bien des occasions d'invoquer les lumières de la physiologie, de cette physiologie telle qu'elle résulte des travaux de Spallanzani, de Fontana, de Galvani, de Humboldt, d'Aldini, de Bichat, de Nysten, de Legallois, de Magendie, de Dupuytren, de Flourens, de Blainville,

d'Edwards, de Prévost, de Dumas, de Hunter, de Godwyn, de Cruikshank, de Haighton, d'Everard Home, de Brodie, de Wilson Philipp, d'Arnemann, d'Autenrieth, d'Emmert, de Mayer, des frères Treviranus, de Tiedemann, de Gmelin et de plusieurs autres savans non moins recommandables. Je montrerai combien les recherches expérimentales de ces physiologistes répandent de jour sur l'histoire des maladies organiques.

Quelle que soit cependant la part de la physiologie dans cet ouvrage, la description des altérations organiques en constitue la partie fondamentale; l'explication des phénomènes vitaux n'en est que le complément.

Il m'a paru nécessaire d'ajouter au texte des planches représentant les maladies organiques peu connues et pourtant essentielles à connaître; c'est sous mes yeux qu'elles ont été dessinées d'après nature, et c'est également sous ma direction qu'elles ont été lithographiées et coloriées.

Au moment de livrer à l'impression ce premier volume de mon Traité d'anatomie pathologique, je ne puis me défendre d'un

sentiment d'inquiétude. J'ai fait tous mes efforts pour mériter les suffrages du public, mais je ne me fais point illusion sur les imperfections de mon ouvrage. Ayant été d'ailleurs souvent obligé de combattre des doctrines professées par des hommes dont j'honore les talens, je dois m'attendre de leur part à de sévères critiques. La question entre eux et moi est de savoir qui de nous a envisagé la science sous son véritable point de vue. A cet égard je prie le lecteur impartial de suspendre son jugement jusqu'à ce qu'il ait pris connaissance de l'ensemble de mon travail.

TRAITÉ

D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

PROLÉGOMÈNES.

ARTICLE PREMIER.

Objet de l'anatomie pathologique, esquisse de l'histoire de cette science, manière de l'étudier; ses rapports avec les autres parties de la médecine, son utilité.

§ 1. L'ANATOMIE pathologique est cette partie de la science médicale qui s'occupe des altérations physiques des organes, qui décrit ces altérations, recherche leur origine et fait connaître les suites qu'elles entraînent dans l'organisme animal.

La science qui nous occupe a donc trois objets à remplir.

Elle doit avant tout présenter une description claire et détaillée des changemens survenus dans la position, la forme, le volume et la structure intime de l'organe malade; considérer ensuite cet organe dans ses rapports avec les autres parties

(appareils ou systèmes généraux) avec lesquelles il est lié par des sympathies plus ou moins étroites.

Le second objet de l'anatomie pathologique est de fournir des explications aussi satisfaisantes que possible des changemens arrivés aux organes; d'indiquer la manière dont ces changemens se sont opérés, sous quelles influences et d'après quelles lois ils se sont exécutés. Ces recherches embrassent, sous le nom de *pathogénie*, toutes les questions qui se rapportent à l'origine, à la formation et au développement des maladies organiques.

L'anatomie pathologique doit, en troisième lieu, rapprocher les altérations organiques des phénomènes qui se manifestent dans le cours d'une maladie; analyser ces phénomènes avec soin, et déterminer jusqu'à quel point ils sont sous la dépendance de ces altérations. Ces recherches conduisent à distinguer les phénomènes primitifs appartenant à l'affection immédiate des propriétés vitales, d'avec ceux qui sont consécutifs et subordonnés aux changemens apparens qu'a subis la texture des parties.

Telle est l'idée que je me fais de l'anatomie pathologique; tel me paraît être le véritable esprit de cette science.

Ce n'est pas ainsi, je le sais, qu'elle a été considérée jusqu'à ce jour. J'ai donc besoin d'entrer dans quelques détails historiques, non pour étaler une érudition qui serait ici déplacée, mais pour exposer ma manière d'envisager cette science, justifier l'extension que je crois pouvoir lui donner, et préparer

ainsi l'esprit du lecteur à la doctrine qui fait la base fondamentale de mes recherches.

§. 2. L'anatomie pathologique est une science nouvelle. Quoiqu'on ait répété, sur la foi de PLINE [1], que les Pharaons d'Égypte assistaient aux ouvertures des cadavres dans la vue de découvrir les causes et le siége des maladies, il est probable que cette coutume n'était ni générale ni fondée sur une loi; et si la curiosité attira quelquefois ces princes dans la demeure des morts, ce fut sans aucun profit pour les vivans.

Les ouvrages des fondateurs de la médecine ne nous offrent pas d'observations suivies et détaillées sur les maladies des organes : toutefois on y rencontre sur l'origine et le développement des lésions de texture des aperçus dont leurs successeurs n'ont pas assez profité.

Pour arriver à quelques notions précises sur l'anatomie pathologique, il faut donc traverser une longue suite de siècles : ce n'est, en effet, que du commencement du seizième que date la première culture d'une science qui tient aujourd'hui une si grande place dans le système des connaissances médicales.

§. 3. ANTOINE BENIVIENI, de Florence [2], est le premier auteur qu'on puisse citer comme s'étant oc-

---

1 *Hist. natur., lib. 4, cap. 1 : « Iis (regibus) erat studium « corpora scrutari mortuorum et causas valetudinum oculata « fide resognoscere. »*

2 *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis; in-4.° Florent.*, 1507.

cupé spécialement d'anatomie pathologique. Il porta surtout son attention sur le squirrhe de l'estomac, sur l'ulcération de l'épiploon, sur les calculs biliaires et sur les concrétions sanguines qu'on rencontre après la mort dans les gros vaisseaux et qui sont adhérens à leurs parois. Bientôt plusieurs anatomistes distingués ouvrirent des cadavres sous le rapport de la pathologie. KENNEMANN[1] décrivit différentes espèces de calculs. SALIUS DIVERSUS[2] examina le cerveau et le médiastin dans leur état inflammatoire. JEAN SCHENKIUS rassembla dans son ouvrage[3] tous les cas rares et curieux que l'ouverture des cadavres avait fait découvrir jusqu'alors. JEAN WIERUS[4] donna des observations sur plusieurs maladies des parties génitales. MARCELLUS DONATUS[5], FÉLIX PLATER[6], FABRICE DE HILDEN[7], DANIEL SENNERT[8] répandirent dans leurs ouvrages quelques lumières sur les changemens qu'éprouvent les organes dans les maladies. Cependant, il faut le dire, les observations et les recherches de ces auteurs, quelque intéressantes qu'elles fussent, portèrent souvent le caractère de la superstition et de l'amour du merveilleux, et furent quelquefois défigurées par

---

1 *Calcul. in corp. hum. gener.* 1568.
2 *Curat. quorund. particul. morborum.* 1584.
3 *Observat. medic. Basil.*, 1584.
4 *Observat. medic. Basil.*, 1569.
5 *De med. hist. mirab.; lib.* 6, *in-4.° Venet.*, 1588.
6 *Observat. in hom. affect. Basil.*, 1614.
7 *Observat. chirurg.; cent.* 6. *Basil.*, 1606.
8 *Opera; vol.* 6. *Lugd. Bat.*, 1676.

la manie des hypothèses. Ce reproche s'adresse surtout aux ouvrages de TULPIUS[1], de VESLING[2], de BLASIUS[3], de THOMAS BARTHOLIN[4] et de STALPAART VAN DER WIEL[5], quoiqu'ils renferment d'ailleurs des faits précieux pour la science.

§. 4. Un nouveau jour allait éclairer l'anatomie pathologique; HARVEY[6] pressentant tous les avantages de cette espèce d'anatomie, qu'il a si bien nommée *médicale*, avait ouvert un grand nombre de cadavres dans la vue de découvrir le siége et la cause des maladies; il aurait publié ses nombreuses recherches, si la mort ne l'eût traversé dans cette utile entreprise. Sans doute l'immortel inventeur de la circulation du sang eût porté dans la pathologie ce même esprit d'observation et d'analyse qui ont reculé les bornes de la physiologie.

§. 5. Après HARVEY, plusieurs médecins ont dans des monographies traité en particulier de quelques maladies sous le rapport de l'anatomie pathologique; tels sont THOMAS WILLIS[7] et JEAN-JACQUES WEPFER[8]. D'autres, parmi lesquels il suffit de nom-

---

1 *Observat. medic.; edit. 4. Amstel.*, 1672.

2 *Observat. anat. et epist. med. Hafn.*, 1664.

3 *Observat. anat. in hom., simia, equo, etc. Lugd. Bat.*, 1674.

4 *Hist. anat. rar., centur. 6. Hafn.*, 1654 - 1665.

5 *Observ. rarior. anatom. Lugd. Bat.*, 1687.

6 *De circulat. sang. Exercit. 2.*

7 *Pathol. cerebri et nervosi gener. Oxon.*, 1677.

8 *Hist. apop. obs. et schol. anat. med. illust. Scaphus.*, 1658. — *Observat. anatom. ex cadaver. eor. quos sustulit apoplex. Amst.*, 1681. — *Observat. med. pract. de affect. capit. extern. et intern. Scaphus.*, 1727.

mer FERNEL[1], N. PISON[2], F. SYLVIUS[3], BAILLOU[4], etc., ont fondé sur cette solide base leurs traités de pathologie; mais nous n'avions point de recueil complet sur cette science avant le *Sepulchretum anatomicum* de THÉOPHILE BONNET[5]. Dans cet ouvrage, l'auteur passe en revue toutes les maladies auxquelles le corps humain est exposé, et les range dans un ordre anatomique. Après avoir indiqué les maladies, il fait connaître les changemens organiques qui ont été observés; et pour ne pas couper l'exposition des faits par des réflexions que chacun d'eux pouvait lui suggérer, il les reprend en particulier dans des remarques ajoutées à chaque article, et les analyse avec beaucoup de soin d'après les théories qui existaient de son temps. BONNET a fort peu puisé dans sa propre pratique; mais il a mis à contribution les écrits de ses contemporains, et a formé de tous les faits qui s'y trouvent consignés, un des plus riches répertoires qu'il y ait en son genre. Il faut convenir cependant que cet avantage ne rachète pas les nombreux défauts de l'ouvrage. Les maladies organiques ayant été classées d'après les symptômes qu'elles occasionnent, il en est résulté des répétitions fastidieuses; très-souvent l'auteur considère comme cause d'une maladie des

---

1 *Opera, edit. Plantii. Genev.*, 1679.

2 *De cognosc. et cur. præcip. int. corp. hum. morb. Francof.*, 1581.

3 *Opera. Venet.*, 1734.

4 *Opera; vol. 4. Venet.*, 1734.

5 *Sepulchretum anatomicum anat. practicæ. Gen.*, 1679.

accidens qui n'ont eu aucune relation avec cette dernière; il rapporte comme vrais, des faits entièrement controuvés et même fabuleux. On peut porter le même jugement sur l'anatomie pratique d'ÉTIENNE BLANCARD[1], dont la description des lésions organiques et celle de leurs symptômes sont très-incomplètes; tandis que les articles d'étiologie sont trop diffus.

§. 6. Les défauts du *Sepulchretum anatomicum* n'ont point échappé à la sagacité de MORGAGNI, qui entreprit et acheva un ouvrage rédigé d'après les mêmes bases que celui de BONNET, et qui devait en former le complément[2]; mais combien l'imitateur n'a-t-il pas surpassé son modèle! Combien ces deux ouvrages, si semblables par leur plan, ne diffèrent-ils pas sous le rapport de l'exécution! Si le médecin de Genève s'est borné à nommer simplement la maladie et à indiquer sommairement le résultat des recherches anatomiques sur le cadavre; l'anatomiste de Padoue entre dans tous les détails de l'affection pathologique, en expose les symptômes, et tâche de les expliquer par les altérations trouvées dans les organes. Si tout ce qu'on a pu découvrir d'irrégulier et de contre-nature dans les cadavres est pris par BONNET pour la cause de la maladie, MORGAGNI, plus sage et plus circonspect, distingue ces mêmes causes d'avec leurs effets. Tandis que le premier se livre à de

---

1 *Anat. pract. ration. s. rar. cadav. morb. insp. Amst.*, 1688.

2 *De sedibus et causis morb. per anat. indagatis. Patav.*, 1767.

fatigantes répétitions, jamais dans l'ouvrage du second le même fait n'est présenté deux fois sous le même point de vue. BONNET n'a pu recourir à sa propre expérience, MORGAGNI n'a consulté que la sienne, ou du moins n'a puisé que dans les observations de son illustre maître VALSALVA. Enfin, l'ouvrage du premier n'est qu'une compilation laborieuse, mais indigeste; celui du second est un livre original, remarquable par la richesse des faits, la justesse des réflexions, la sagesse des principes, la sagacité des explications, et par une érudition vaste, mais toujours guidée par une critique judicieuse. Il existe peu d'ouvrages dans les sciences naturelles, dans lesquels l'esprit d'observation ait su se renfermer aussi rigoureusement dans le cercle de ses attributions.

MORGAGNI a peu donné à l'imagination; son livre ne renferme aucune de ces idées fécondes, de ces aperçus neufs, qui répandent une vive clarté sur les phénomènes de l'organisme : il a rassemblé une masse prodigieuse de faits; mais ne les a pas considérés sous des points de vue généraux; il n'a pas porté son esprit à cette hauteur à laquelle les grands moyens qu'il avait à sa disposition auraient pu l'élever. Il est résulté de là que son ouvrage manque de cet intérêt qui attache, et ce défaut est encore en beaucoup d'endroits rendu plus sensible par la prolixité du style. Mais par combien d'avantages ces légères taches ne sont-elles pas effacées! Quelle source féconde et inépuisable d'instruction! Avoir seul, et sans secours étranger, passé en revue toutes

les maladies connues; en avoir scrupuleusement signalé les phénomènes; avoir étudié sur plus de six cents cadavres le rapport de ces phénomènes avec les altérations des organes; avoir appliqué à la pathologie toutes les ressources de l'anatomie; avoir fait marcher de front deux sciences très-vastes par elles-mêmes, les avoir éclairées l'une par l'autre, leur avoir enfin élevé un monument que ni les théories ni les systèmes ne pourront jamais ébranler : telles sont les brillantes qualités d'après lesquelles l'impartiale postérité a prononcé sur les travaux de MORGAGNI un jugement que les siècles futurs ne seront pas tentés de révoquer.

§. 7. Plus riche en faits, mais sans aucune induction physiologique ou pathologique, l'ouvrage de LIEUTAUD[1], considéré comme traité général, vient se placer dans l'ordre chronologique immédiatement après celui de MORGAGNI. Si la multiplicité d'observations pouvait seule constituer le mérite d'un livre, celui de LIEUTAUD tiendrait sans contredit le premier rang. Mais en voulant éviter la prolixité de MORGAGNI, l'anatomiste français est tombé dans un excès contraire et n'a fait que recueillir, avec une excessive concision, tous les faits parvenus à sa connaissance, sans les analyser, sans en faire un examen approfondi, sans les grouper et sans les lier par des vues physiologiques ou pathologiques; en sorte que plus de trois mille observations que son ouvrage renferme, constituent autant

1 *Historia anatomico-medica; in-4.° Paris.*, 1768.

de faits isolés auxquels la classification anatomique ne peut prêter qu'un lien faible et insignifiant.

Tandis que LIEUTAUD ne s'attache qu'à citer des faits isolés, CH. F. LUDWIG cherche à les résumer tous, et à réduire en un tableau concis toutes les lésions organiques[1]; mais sans s'élever à des vues générales, et sans suivre d'autre distribution que celle de l'ordre anatomique. Cette remarque s'applique également aux ouvrages de CONRADI[2] et de VOIGTEL[3]. Ce dernier, publié plus tard, rédigé sur des dimensions plus grandes que les précédens, mais n'indiquant pas plus qu'eux les rapports qui existent entre les phénomènes pathologiques et les altérations des organes, renferme un nombre prodigieux de faits et de citations qui facilitent singulièrement les recherches historiques qu'on voudrait entreprendre sur cette matière.

§. 8. Quoique dans l'intervalle qui sépare MORGAGNI de VOIGTEL, il ait été publié peu de traités généraux sur l'anatomie pathologique, l'esprit d'observation qui caractérise les anatomistes de ce temps n'en a pas moins éclairé quelques points particuliers de cette science. C'est, en effet, à des recherches bien dirigées que nous devons les travaux de SENAC[4] et de MECKEL[5], sur les maladies du cœur;

---

1 *Primæ lin. anatomiæ pathologicæ. Lips.*, 1785.

2 *Handbuch der pathologischen Anatomie. Hannov.*, 1796.

3 *Handbuch der pathologischen Anatomie. Halle*, 1804.

4 Traité de la structure du cœur. Paris, 1749.

5 *Physiol. und anat. Abhandl. von einer ungew. Erweiter. des Herzens. Berlin*, 1755.

de Boehmer[1], sur les altérations des parties génitales internes de la femme; de Van Doeweren[2], sur les fœtus monstrueux; de Camper[3], sur les maladies du bras et du bassin; de Sandifort[4], sur un grand nombre de questions d'anatomie pathologique; de Bleuland[5], sur les causes de la dysphagie; ainsi qu'une foule d'observations de plusieurs autres anatomistes.

§. 9. Cependant on ne peut disconvenir que dans toutes ces recherches la plupart des anatomistes se sont arrêtés à la surface des organes, dont ils se sont bornés à décrire les changemens de position, de couleur, de volume, sans pénétrer dans leur structure. Ce dernier reproche ne s'adresse point à l'Anatomie pathologique de Matthieu Baillie.[6] Dans beaucoup d'endroits cet auteur a non-seulement indiqué la structure des organes malades, il a de plus ajouté à son ouvrage des réflexions physiologiques et quelques vues générales sur la manière dont la nature procède dans la formation de ces maladies, ce qui lui donne sous ce point

---

1 *Observ. varior., fasciscul.* 1, 2. *Hal.*, 1752.

2 *Spec. Observ. Acad. Groning*, 1765.

3 *Demonstr. anat. pathol. de brach. et pelv. Amst.*, 1760, 1762.

4 *Observ. anat. pathol., lib.* 4. *Lugd. Bat.*, 1777.

5 *Observ. anat. med. de san. et morb. œsoph. struct. Lugd. Bat.*, 1785.

6 *Anatomie des krankhaften Baues, a. d. Engl., von* Sœmmering. *Berlin*, 1794; traduit en français par Gerbois. Paris, 1816. *Anhang zu* M. Baillie, *Anatomie des krankhaften Baues, a. d. Engl., von* Hornbaum *und* Sœmmering. *Berlin*, 1820.

de vue une certaine supériorité sur ceux qui ont paru avant lui.

§. 10. Il est juste pourtant de faire remarquer que déjà quelques médecins de l'école de Vienne, tels que STÖRCK [1] et STOLL [2], avaient donné une description raisonnée de certaines maladies organiques. STOLL surtout, dans les ouvertures de cadavres de personnes mortes d'inflammation du poumon, nous a laissé un modèle à suivre sur la manière dont il faut étudier les altérations physiques des organes; malheureusement l'esprit d'observation propre à ce célèbre médecin eut peu d'influence sur l'état de la science en général; aussi n'eut-il que peu d'imitateurs, parmi lesquels brillent surtout CORVISART [3] et M. PORTAL [4], qui ont traité des maladies organiques du cœur, de celles du foie et du poumon, avec cette supériorité que donnent des connaissances profondes en anatomie et l'état avancé de cette science.

§. 11. Il s'est rencontré cependant des savans qui ont senti que les nombreux faits que nous possédons sur les altérations des organes, avaient besoin d'être envisagés systématiquement et sous des points de vue généraux. Tel était surtout A. R. VETTER, qui, dans l'introduction d'un ouvrage

---

1 *Annus medicus*; *vol.* 2. *Vindob.*, 1759.

2 *Ratio medendi*; *vol.* 7. *Vienn. Austr.* 1788.

3 Essais sur les maladies du cœur et des gros vaisseaux. Paris, 1811. 3.e édit. Paris, 1819.

4 Dans plusieurs ouvrages, et notamment dans son Cours d'anatomie médicale. Paris, 1804.

dont il n'existe que le premier volume[1], s'élève à des considérations générales, et essaie non-seulement d'établir une classification de toutes les maladies organiques, mais de remonter aussi au mécanisme et à la cause première de tous les changemens d'organisation, en indiquant comme telles les inflammations et leurs diverses issues, et en rattachant ainsi aux lois de la vie les questions sur le travail de la nature dans la formation des maladies organiques.

§. 12. Mais personne mieux que BICHAT n'a compris que, pour étudier d'une manière raisonnée les changemens arrivés aux organes, il fallait recourir aux connaissances physiologiques; s'il n'a pas publié d'ouvrage *ex professo* sur l'anatomie pathologique, il a du moins indiqué le vrai point de vue sous lequel cette science doit être envisagée. La nouvelle méthode analytique que ce médecin a employée dans ses recherches, et qui est basée sur les propriétés physiques, chimiques et vitales des tissus, a ouvert une nouvelle carrière à ceux qui après lui ont tenté de l'appliquer à l'anatomie pathologique.

C'est ainsi que BAYLE, LAENNEC, MM. DUPUYTREN, PROST, BROUSSAIS, CRUVEILHER, ROCHOUX, LALLEMAND, RIOBÉ, SERRES, MARTINET, PARENT DU CHATELET, BRESCHET, ANDRAL fils, LOUIS, GENDRIN, BOUILLAUD, BILLARD, etc., ont fait faire à cette science des progrès vraiment étonnans.

---

1 *Aphorism. aus der pathol. Anat. Wien*, 1805.

§. 13. Ce que BICHAT a fait en France, REIL l'a exécuté en Allemagne, et ces deux hommes célèbres, rapprochés d'ailleurs par une semblable destinée, ont encore ceci de commun, d'avoir donné une impulsion toute particulière à la science, et, par leurs vues physiologiques, frayé une nouvelle route à l'esprit scrutateur de leurs contemporains. En faisant dépendre les phénomènes de la vie des propriétés de la matière, REIL a fondé une école dont la tendance constante a été d'étudier les organes dans tous les états possibles, et, suivant son expression, dans le mélange ou la mixtion intime de la matière animale dont ils sont composés. Il était naturel que cette manière de voir, tout erronnée qu'elle puisse être sous certains rapports, imprimât une nouvelle direction à la culture de l'anatomie pathologique. C'est dans cet esprit et d'après de nouvelles vues physiologiques, qu'ont été rédigés plusieurs écrits sur l'anatomie pathologique, notamment celui de M. J. F. MECKEL[1] qui se distingue par l'étendue des recherches, la saine critique et l'art de considérer sous des points de vue généraux des faits épars et multipliés. M. A. W. OTTO[2], marchant sur les traces de VOIGTEL, se borne uniquement à l'énumération de cas particuliers, sans se livrer à des considérations générales.

§. 14. Les médecins anglais ne sont pas restés

---

1 *Handbuch der pathol. Anat.*; 1ster *Bd.*, 1812; 2ter *Bd.* 1816.

2 *Handbuch der pathol. Anat. des Mensch. und der Thiere. Breslau*, 1814.

en arrière, et les ABERNETHY, les CH. BELL, les ASTLEY COOPER, les HODGSON, les FARRE, les LAWRENCE, les PEMBERTON, les HEY, les WARDROP, les HOWSHIP, les BARON, ont porté le flambeau de l'anatomie sur les altérations physiques de nos organes. Quant à l'Italie, qui pourrait révoquer en doute les services qu'ont rendus à notre science SCARPA, MALACARNE, PALLETTA, etc.?

§ 15. En résumé, je crois qu'on peut admettre pour l'histoire de l'anatomie pathologique quatre époques bien distinctes. Dans la première, nous voyons les anatomistes se livrer à des recherches tendant à découvrir le siége et les causes des maladies; mais ces recherches n'étaient point dirigées par un esprit philosophique, leurs auteurs confondaient à chaque instant les effets des maladies avec leurs causes, et se livraient trop facilement à la superstition et à l'amour du merveilleux; ils admettaient comme véritables des faits entièrement fabuleux. Nous avons particulièrement rapporté à cette période SCHENCKIUS, TULPIUS, BLASIUS et STALPAART VAN DER WIEL.

La seconde époque est caractérisée par des recherches plus rationnelles, une critique plus sévère, une discussion plus sage des faits, et par la publication d'ouvrages complets et systématiques sur l'anatomie pathologique. Ici viennent se ranger d'abord WILLIS, WEPFER, BAILLOU, SYLVIUS; et ensuite BONNET, MORGAGNI, LIEUTAUD, LUDWIG, etc.

La troisième époque se distingue par un examen beaucoup plus approfondi des maladies organiques,

et par le soin qu'on apportait à lier l'anatomie avec la pathologie, à étudier les phénomènes vitaux et les accidens de la maladie, et à en signaler les rapports avec l'altération des organes. Les travaux de MECKEL, de BOEHMER, de VAN DOEWEREN, de CAMPER, de SANDIFORT, de BLEULAND, de STÖRK, de STOLL, de PORTAL et de CORVISART, font la gloire de cette époque.

Dans la quatrième, enfin, une nouvelle méthode analytique, fondée sur les propriétés physiques, chimiques et vitales des tissus, a été introduite dans l'étude de l'anatomie pathologique; on ne se borne plus à l'examen extérieur des organes altérés, mais on pénètre autant que possible dans leur structure intime; et ce qui signale surtout cette époque, c'est qu'on se livre à des recherches ayant pour but de découvrir l'origine des maladies organiques et le mécanisme de leur formation.

C'est à ce point que la science est arrivée; et l'on peut dire que l'esprit d'investigation qui caractérise les anatomistes actuels, est un sûr garant de ses progrès futurs.

§. 16. Il est facile maintenant de déterminer le genre de recherches auxquelles il convient de se livrer, et le plan de travail qui doit être suivi pour coordonner tous les faits et les lier par des aperçus généraux qui découlent eux-mêmes du sujet.

§. 17. D'abord, il est nécessaire d'étudier la structure de l'organe malade et de la comparer à celle que l'on connaît dans l'état sain; il faut même pouvoir indiquer le tissu dans lequel la maladie a

commencé avant d'envahir la totalité de l'organe. Celui-ci doit donc être décomposé par le scalpel en ses tissus primitifs; et lorsque cette opération est impossible, on peut encore poursuivre cette analyse à l'aide de la pensée : *Animo contemplare, quod oculo non vides.*

§. 18. Il est également indispensable d'examiner les parties avec lesquelles l'organe malade a quelque conformité de structure et celles avec lesquelles il est lié par une sympathie quelconque. Sans cette attention, l'analyse anatomique se bornerait à une stérile occupation, peu propre à fournir des idées fécondes sur la nature des maladies, et incapable de répandre des lumières sur les phénomènes de l'organisme. C'est par de semblables rapprochemens qu'on est parvenu à connaître les sympathies du foie avec le cerveau, celles du poumon avec le foie, de la matrice avec l'estomac, des organes de la génération avec les glandes salivaires, ainsi qu'une foule de connexions entre les différens appareils et systèmes du corps animal. Sans cette méthode, la science resterait éternellement stationnaire; en vain a-t-elle accumulé des faits, il faut que le génie de l'anatomiste les rassemble et les coordonne suivant leurs rapports et leur analogie.

§. 19. Mais quelle que soit l'affection des solides, qu'elle consiste dans un changement de structure ou dans une simple altération des propriétés, on remarque que les fluides éprouvent simultanément une mutation sensible. Peut-être même un trouble quelconque des propriétés vitales entraîne-t-il né-

cessairement quelque changement dans la composition des humeurs; c'est du moins ce qu'on peut inférer de l'état du sang dans les maladies inflammatoires et dans les affections scorbutiques, de celui de la bile dans les fièvres gastriques, des urines, de la matière de la transpiration dans la crise des fièvres, du suc gastrique dans l'hypocondrie, etc. Il existe d'ailleurs une foule de cas où des liquides se solidifient, d'autres où il se forme des fluides nouveaux par suite des sécrétions contre nature. L'histoire des maladies organiques serait donc incomplète si on n'y ajoutait l'examen des fluides dans les cas où les deux genres d'altérations se rencontrent. Je suis bien convaincu que l'analyse chimique des fluides jettera un nouveau jour sur l'anatomie pathologique.

§. 20. Les expériences sur les animaux vivans nous fourniront encore des lumières précieuses sur la pathogénie des maladies organiques. Je veux parler surtout des expériences dans lesquelles on fait naître dans les animaux des maladies de texture, afin de pouvoir étudier le travail qui s'y accomplit.

§. 21. Si maintenant l'anatomiste, s'appuyant sur les faits qu'il a constatés, veut s'élever à la recherche des actes de la vie par lesquels s'opèrent tant de changemens, quel vaste tableau se déroule devant lui ! Toutes les altérations organiques, depuis la plus simple jusqu'à la plus compliquée, vont se développer graduellement sous ses yeux. Il aperçoit d'abord le produit des sécrétions exaltées ou viciées; il distingue le mouvement fluxionnaire du

procédé vraiment inflammatoire; il voit la matière exsudée qui, déposée tantôt sur la surface des organes, tantôt dans les interstices mêmes des fibres, parvient successivement à différens degrés d'élaboration, altère et efface la constitution primitive de l'organe, et occasionne ces transformations étonnantes, ces créations nouvelles, dont l'étude est une des plus importantes occupations de l'anatomie pathologique. Ici, la physiologie vient éclairer son travail. Elle entreprend de découvrir comment la texture primitive s'est altérée; ce qui s'est passé, par exemple, dans le réseau capillaire d'un organe pour qu'il arrivât tel changement physique; comment le système exhalant a dû se comporter; comment ont agi les vaisseaux sécréteurs; quel rôle a joué le système absorbant; quelle part ont prise les nerfs à toutes ces actions; en un mot, la physiologie essaie de déterminer le mécanisme par lequel les forces de la vie ont opéré le changement d'organisation.

§. 22. Si l'on veut enfin remonter jusqu'au premier chaînon auquel se rattachent tous les phénomènes qui se manifestent dans les maladies, c'est à l'altération de la force nerveuse qu'il faudra s'arrêter. C'est cette force (et nous aurons soin de le prouver) que l'on trouve constamment en action dans les sécrétions anomales, depuis les simples évaporations jusqu'à la formation de l'humeur la plus composée : elle dirige le travail nutritif; elle est la cause première des inflammations, les maintient dans leur force et leur intensité; une fois

produite, l'inflammation constitue réellement une nouvelle fonction : dès-lors elle devient, sous l'influence de la force nerveuse, l'instrument par lequel une foule d'actes s'exécutent dans l'organisme animal. Si dans une science naturelle il était permis de recourir aux allégories, et de personnifier les conceptions de l'intelligence, je dirais que la force nerveuse tient sous sa dépendance l'universalité du système humoral, et lui dicte ses ordres absolus. Il y a plus; de cette énergie vitale dont aucun autre système, hors le système nerveux, ne peut être le conducteur; de ce *souffle* universellement répandu, si bien apprécié des anciens et vers lequel ils faisaient remonter les phénomènes de la vie comme vers des dieux inconnus; de cette force vivifiante qu'il est temps d'étudier dans son immense sphère d'activité, émanent probablement ces effets merveilleux de la puissance formatrice connue également des anciens, et célébrée par eux sous le nom de *vertu plastique*. Du moins est-il certain que cette puissance ne peut exercer son action sans une exaltation des propriétés; or, celle-ci ne peut se concevoir sans un surcroît d'énergie de la force nerveuse. Quoi qu'il en soit, secondaire ou primitive, la force formatrice ne saurait être justement appréciée que dans le vaste domaine de l'anatomie pathologique. Nous retrouvons encore ici la physiologie, qui, sortant du cercle étroit que lui trace l'étude des phénomènes, s'élance dans l'ordre même de la création et revendique, comme étant de sa seule compétence, l'examen de toutes les irrégu-

larités de forme et de structure, toutes les infractions aux lois ordinaires de la nature concernant l'organisation primitive des animaux. Honorons cette physiologie qui, prenant son point de départ de l'observation des faits, s'élève aussi haut que l'entendement humain peut la conduire, bien différente de celle qui, partant de données hypothétiques et fondée sur des principes abstraits, s'évanouit comme une ombre devant le flambeau de l'expérience.

§. 23. Après avoir emprunté des lumières à la physiologie, l'anatomie pathologique en réfléchit à son tour sur la nature des maladies. Chaque maladie est caractérisée par des phénomènes physiologiques, dont les uns tiennent à l'altération primitive des propriétés vitales, et dont les autres sont le résultat du changement physique arrivé dans la composition élémentaire des organes. Il est vrai que, dans un grand nombre de maladies, on ne trouve aucune altération de structure; mais, il faut l'avouer aussi, depuis que l'anatomie pathologique est cultivée, leur nombre diminue de jour en jour, et peut-être le moment n'est-il pas éloigné où l'on découvrira dans toutes les affections, de quelque nature qu'elles soient, un changement quelconque dans la composition élémentaire des parties. Quoi qu'il en soit, considérons pour un moment les symptômes qui accompagnent chaque maladie organique. Ici nous trouverons que leur succession nous invite à les diviser en deux séries. Les uns *précèdent* le changement organique et pourraient, pour cette raison, être appelés *symptômes proégou-*

mènes[1]; les autres le *suivent*, et pourraient être désignés sous le nom de *symptômes épigénétiques.*[2] Cette distinction n'est pas frivole; elle établit un moyen d'analyse fécond en résultats. Elle apprend d'abord ce qui doit être attribué uniquement à l'altération des propriétés, et ce qui est l'effet d'un état plus compliqué; elle trace une ligne de démarcation entre les différens phénomènes que manifeste l'organe malade; elle fait connaître le point où la maladie cesse d'être *dynamique*, et celui où le changement organique commence : à coup sûr cette considération n'est pas d'une légère importance en thérapeutique.

§. 24. Mais cette analyse des phénomènes que je me plais à signaler, porte spécialement sur l'examen des causes prochaines de la mort, et devient par là un nouveau sujet de recherches, auxquelles aucune branche des sciences médicales n'a encore songé à se livrer. Comment les maladies organiques conduisent-elles à la cessation de la vie? comment les divers phénomènes qui la précèdent sont-ils enchaînés? de quel système particulièrement affecté procède la mort dans chaque cas particulier? Ces sortes de questions paraissent sans doute puériles au vulgaire; mais pour le médecin qui veut porter le flambeau de la physiologie jusqu'aux portes par lesquelles la vie s'échappe, la mort, ou pour mieux dire, l'*action de mourir*, est encore un acte de la vie

---

1 De προηγέομαι, je marche devant.
2 De επιγείνομαι, je vais après.

qui a ses lois et son mécanisme particulier, suivant la nature de la maladie à laquelle il succède. S'il est constant, en effet, qu'on meurt de plusieurs manières, la différence réside incontestablement dans les actes antécédens : il est donc essentiel de rechercher comment la nature y procède. La théorie de la mort, que nous nommerons *thanatologie*[1], fera donc partie de la science qui nous occupe; elle complète l'histoire des opérations du principe vital dans les maladies.

§. 25. C'en est assez, sans doute, pour expliquer la manière dont je considère l'anatomie pathologique. Cultivée dans ce sens, il est impossible que cette science reste stationnaire; il est impossible surtout qu'elle n'influe pas sur les autres branches de l'art de guérir. Je vais maintenant énumérer en peu de mots ses rapports avec les autres parties de la médecine, les services qu'elle leur a rendus, et ceux plus importans encore qui résulteront de ses progrès ultérieurs.

§. 26. Si la connaissance de l'état normal des organes doit nécessairement précéder l'étude de l'anatomie pathologique, cette dernière réfléchit à son tour les plus vives lumières sur l'anatomie proprement dite. Combien de questions douteuses sur la structure intime de nos organes l'anatomie pathologique n'a-t-elle pas résolues? que d'erreurs n'a-t-elle pas dissipées? Des parties dont l'existence n'était que soupçonnée deviennent très-apparentes dans

---

1 De θάνατος, mort, λογος, discours.

l'état de maladie; pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler les vaisseaux sanguins des membranes diaphanes de l'œil. Les anatomistes ont long-temps disputé sur la communication entre les ventricules latéraux du cerveau : les épanchemens observés dans ces cavités ont établi la réalité de cette communication. Du temps de VESALE, on croyait encore si fermement que les adhérences entre le poumon et la plèvre appartenaient à l'état naturel, que ces adhérences sont désignées par ce célèbre anatomiste sous le nom de ligamens. Combien n'avons-nous pas d'observations tendant à prouver l'absence du péricarde? n'est-ce pas l'anatomie pathologique qui a dissipé cette erreur? Des auteurs, d'ailleurs estimables, n'ont-ils pas décrit des cœurs dont la surface était hérissée de poils? L'anatomie pathologique a réduit ces descriptions à leur juste valeur, en démontrant que ces prétendus poils ne sont que des villosités produites par une maladie. N'a-t-on pas souvent parlé de vaisseaux pulmonaires expectorés, de tuniques internes séparées de leurs viscères par une sorte d'exfoliation? L'anatomie pathologique a seule fourni l'explication satisfaisante de ces faits.

§. 27. La connaissance de la structure du corps humain en état de maladie n'a pas été moins profitable à la physiologie; une foule de preuves proclament hautement cette vérité. Ainsi, les altérations qu'on remarque aux couches des nerfs optiques dans quelques cas de goutte sereine, ont confirmé l'idée que ces parties du cerveau sont un des aboutissans des nerfs optiques. Les maladies organiques du voile

du palais ont mieux fait connaître les usages auxquels cette cloison musculeuse est destinée. La théorie que nous nous formons aujourd'hui du passage de l'œuf des ovaires dans la matrice après la fécondation du germe, repose uniquement sur les observations de grossesse extra-utérine. Les dissections plus exactes qu'on a faites, dans ces derniers temps, des fœtus acéphales et de leur système nerveux, ont servi à mettre dans un plus grand jour cette belle distinction entre la vie animale et la vie végétative; distinction devenue si féconde sous la plume de Bichat. Personne, assurément, ne niera que l'examen du cœur et des gros vaisseaux des enfans morts de la maladie bleue a répandu une vive lumière sur la théorie de l'hématose et de la chaleur animale. Les sarcomes qui se développent dans certaines parties et qui empruntent constamment les caractères des organes dans lesquels ils se sont engendrés, prouvent incontestablement que chaque tissu a dans l'état sain une manière de se nourrir qui lui est propre.

Tous ces faits, que je pourrais multiplier à l'infini, prouvent invinciblement combien l'étude des maladies organiques a déjà influé sur la physiologie. Mais si l'on considère les relations de ces deux sciences sous un point de vue plus relevé, si l'on scrute les causes des symptômes et des accidens des maladies, quels avantages ne doit-on pas s'attendre à retirer de ces recherches pour l'étude du principe vital et de ses opérations? Qui est-ce, en effet, qui agit dans les maladies, si ce n'est ce principe? Qui exalte les propriétés des différens systèmes dans les fièvres,

dans les inflammations, dans toutes les affections aiguës? qui dirige le travail pathologique? qui amène les crises, si ce n'est ce même principe? Et ces mouvemens irréguliers, cette lutte, ces combats, ces révolutions dont l'organisme est le théâtre; en un mot, tout ce qui constitue le cercle d'une maladie, n'apprendrait rien à l'observateur concernant les forces vitales qui ont été mises en jeu? Il n'y a *qu'un* principe duquel émanent les phénomènes de la vie; il n'y a *qu'une* science qui s'occupe à les décrire, à les analyser, et, s'il est possible, à les expliquer. Tout ce qu'on observe sur l'homme vivant est donc *physiologique*, et la pathologie n'est qu'un vaste champ d'observations et d'expériences propres à nous faire parvenir à la connaissance plus intime de la nature humaine.

§. 28. Voyons maintenant ce que la pathologie elle-même doit à l'anatomie du corps malade. Pendant très-long-temps, on n'a eu que des notions fausses sur le caractère et le siége de la plupart des maladies? N'a-t-on pas cru, par exemple, pendant des siècles, que le catarrhe de la membrane pituitaire des fosses nasales était une maladie du cerveau; erreur qu'atteste encore le nom vulgaire sous lequel on la désigne? Combien les connaissances que nous avions sur la nature des convulsions qui font périr les enfans en bas âge, n'étaient-elles pas imparfaites avant qu'on sût que cette maladie est liée à l'épanchement d'un fluide dans les ventricules du cerveau? Quelle lumière l'examen de l'encéphale n'a-t-il pas répandu sur la nature de certaines apo-

plexies? Connaîtrions-nous, sans l'ouverture des cadavres, l'angine membraneuse des enfans, ainsi que le croup bronchique des adultes? Aurions-nous des idées nettes sur les diverses altérations du poumon et de la plèvre, et saurions-nous les distinguer les unes des autres à la faveur d'un procédé aussi simple qu'ingénieux? Quelle effrayante confusion n'existait pas dans les différentes affections de la poitrine désignées sous le titre général d'*asthme*, avant que l'anatomie eût soumis les organes renfermés dans la cavité thorachique à son sévère examen! Combien de fois n'a-t-on pas traité comme maladies du poumon des affections que l'ouverture des cadavres démontrait avoir été des affections du cœur? Pourrions-nous, sans l'anatomie pathologique, avoir des notions exactes sur le squirrhe et le carcinome du pylore, la phthisie mésentérique, le carreau des enfans? Saurions-nous quel est le siége de la fièvre puerpérale? Connaîtrions-nous la cause de certaines diarrhées colliquatives, celle de la passion iliaque, lorsqu'elle réside dans une invagination des intestins ou dans une destruction de la valvule du cœcum? Aurions-nous l'idée des diverses espèces d'hydropisies enkystées, de la jaunisse? Aurions-nous soupçonné l'inflammation dont les parois des vaisseaux sont susceptibles, si ce fait n'était avéré par l'autopsie cadavérique? Savait-on, avant que l'anatomie pathologique ne fût cultivée, quelque chose de satisfaisant sur la dégénérescence des organes, sur leur transformation par développement de tissus nouveaux? Connaissait-on enfin les causes d'une

foule de symptômes et de phénomènes vitaux qui dépendent de ces altérations organiques?

§. 29. Voilà, sans doute, d'importans services que l'anatomie pathologique a rendus à l'histoire des maladies. Mais si nous portons nos regards dans l'avenir, nous verrons qu'elle lui en promet encore de plus étonnans. Quand une fois on aura tourné toute son attention vers la structure élémentaire des organes; quand on aura soumis à un examen rigoureux les tissus simples et les systèmes généraux, notamment le système nerveux, chaque maladie aura, pour ainsi dire, son *élément anatomique*, et le premier effet qui devra résulter de cette connaissance plus intime du siége des maladies, sera immanquablement une classification ou *nosologie* nouvelle. Celle-ci une fois établie sur des fondemens solides, il ne sera plus possible de l'ébranler. On a justement applaudi à l'idée du premier naturaliste de l'époque actuelle, de fonder la classification du règne animal, non sur des signes extérieurs, mais sur des caractères tirés de l'organisation des animaux. S'il était possible de fonder la nosologie sur des caractères anatomiques et physiologiques, elle serait accueillie, n'en doutons pas, avec le même empressement.

§. 30. Non-seulement l'histoire des maladies internes, mais aussi celle des maladies chirurgicales doit à l'anatomie pathologique une partie de sa précision. C'est cette dernière, en effet, qui nous a éclairés sur le travail de la cicatrisation, sur celui de la formation du cal, de la suppuration, etc. Elle

nous a dévoilé le siége des diverses espèces de cataractes. La classe nombreuse des ulcères, les carcinomes, les polypes, les tumeurs enkystées, etc., ne sont autre chose que des maladies organiques dans toute l'étendue du mot. Il en est de même d'une foule de maladies des os, sur lesquelles l'anatomie a fourni les documens les plus précieux. Les travaux des anatomistes ont encore singulièrement éclairé la doctrine des hernies, celle des calculs enkystés de la vessie urinaire, des chutes de matrice, des gibbosités, de la claudication des enfans, des luxations spontanées du fémur, etc.

§. 31. L'art des accouchemens, considéré comme branche de la chirurgie, participe aussi aux avantages que l'anatomie pathologique procure à cette dernière. Si, comme tous les accoucheurs en conviennent, le diagnostic des accouchemens contre nature est devenu plus certain, le pronostic plus sûr, les méthodes curatives mieux appropriées aux différens cas, c'est à l'étude des maladies organiques des parties de la génération, mais surtout à l'examen scrupuleux des bassins viciés, qu'on est redevable de ces progrès. Qui pourrait contester que la doctrine des avortemens ait été singulièrement éclairée par la connaissance des changemens d'organisation que le placenta, les membranes et les principaux viscères du fœtus sont susceptibles d'éprouver?

§. 32. La médecine légale, enfin, vient demander à l'anatomie pathologique des connaissances propres à éclairer le juge et l'administrateur. Il suffit de citer les ouvertures de cadavres, entreprises dans la vue de

découvrir l'existence d'une mort violente produite par l'empoisonnement. Combien de sagacité ne faut-il pas pour éviter de confondre les effets du poison avec des maladies formées spontanément? N'est-il pas avéré, par exemple, qu'une bile âcre et corrompue, qu'un suc gastrique dépravé peuvent exercer sur le tissu de l'estomac et des intestins une action semblable aux effets du poison? Quel médecin ignore aujourd'hui qu'il existe des perforations spontanées de l'estomac qui, avant de faire périr, déterminent les accidens les plus effrayans?

§. 33. Mais si toutes les branches de la médécine ont reçu un grand développement par la culture de l'anatomie pathologique, en est-il de même de la thérapeutique? Qu'importe, dira-t-on peut-être, que le diagnostic et le pronostic des maladies soient éclairés par les travaux de l'anatomiste, si nous n'en sommes pas plus avancés dans l'art de les traiter?

Ce reproche n'est pas nouveau. Dès les siècles passés l'anatomie a eu ses détracteurs. PHILINUS de Cos, disciple d'HÉROPHILE, soutenait que les connaissances anatomiques de son maître ne le rendaient pas plus habile médecin; il en concluait qu'il est inutile de rechercher les causes des maladies par le moyen de l'ouverture des cadavres[1]. Il faut pardonner ce raisonnement à PHILINUS, qui vivait dans un temps où l'anatomie de l'homme était loin de la perfection à laquelle elle est arrivée de nos jours. Mais

---

1 ZIMMERMANN, *Von der Erfahrung in der Arzneikunst; 1ster Theil, S. 50. Zürich*, 1763.

qu'il y ait aujourd'hui des médecins qui tiennent le même langage, voilà ce qui doit paraître surprenant.

§. 34. On avoue les services que l'anatomie a rendus au diagnostic et les lumières qu'elle répand sur la nature des maladies. Mais qui ne voit que ces deux points sont précisément ce qui influe le plus sur la thérapeutique? N'est-ce pas déjà un grand avantage, dans l'art de guérir, que de savoir quel ennemi on a à combattre? N'en résulte-t-il pas que la marche du médecin est plus sûre pour les maladies susceptibles de guérison, et moins active pour celles qu'il sait être au-dessus des ressources de l'art? Un médecin versé dans la connaissance des maladies organiques ne fatigue point de remèdes l'individu qui a le malheur de recéler de pareilles affections? Il préfère une sage méthode palliative, et se borne à l'emploi des médicamens propres à calmer les symptômes et à rendre la vie supportable? Gardons-nous d'ailleurs de croire que toutes les maladies organiques soient incurables; convenons plutôt qu'un des plus précieux avantages de la culture de l'anatomie pathologique est d'indiquer celles dont la guérison est au pouvoir de l'art.

Les indications thérapeutiques elles-mêmes se fondent en partie sur l'anatomie, ou pour mieux dire, sur la physiologie pathologique. En effet, il n'y a qu'une seule manière de guérir les maladies: elle consiste ou à enrayer le travail vital en l'arrêtant dans son mouvement progressif, ou à favoriser ses efforts, dès qu'on s'aperçoit qu'ils tendent à ramener la santé.

Quant au premier point, on y parvient d'une manière certaine, si on réussit à briser entre ses mains l'instrument dont la nature se sert. Si, par exemple, au moment où la maladie se trouve parvenue au point où l'inflammation va remplacer le mouvement fluxionnaire, on peut enlever une portion de sang; dès-lors plus d'induration, plus d'exsudation de lymphe coagulable, conséquemment plus de tissus accidentellement développés : voilà pourquoi, dans ces circonstances, les émissions sanguines opèrent souvent des prodiges. Mais si, avant tout, on pouvait agir sur la force nerveuse et rendre nulle ou du moins modérer son influence, je n'en doute point, l'art triompherait d'un plus grand nombre de maladies. On est plus heureux en opérant sur les organes secréteurs, principalement sur ceux qui ont une grande étendue, comme les membranes muqueuses et la peau. C'est là, selon moi, la raison principale du succès qu'on obtient si souvent de l'emploi des évacuans et des diaphorétiques. Si les purgatifs sont un des premiers moyens de l'art, c'est qu'en les employant, on excite une grande surface sécrétante, et qu'on favorise un travail que la nature était disposée à établir elle-même pour le salut du malade. Je ne sais si je m'abuse; mais il me semble qu'en expliquant physiologiquement les grands moyens thérapeutiques, on en apprécie mieux la valeur et l'importance : peut-être parviendra-t-on, par cette voie, à saisir avec plus de justesse le moment précis de leur emploi.

Si l'anatomie pathologique n'avait fait qu'analy-

ser le travail physiologique qui a lieu dans chaque maladie, elle aurait déjà rendu un service essentiel à l'art. Et remarquez combien cette anatomie est éloignée de tout principe hypothétique qui prétendrait dominer la médecine et exercer une influence sur la pratique. Voyez, au contraire, comme elle sanctionne les traitemens curatifs qu'une longue expérience a proclamés. Comparez avec la marche réservée mais sûre de cette physiologie, qui, je le répète, est un des élémens de l'anatomie pathologique; comparez, dis-je, tant d'opinions hasardées, la doctrine de BROWN, par exemple, qui a exercé une si grande influence sur la médecine pratique. Sur quoi reposait cette doctrine? sur une propriété abstraite. On croyait pouvoir fortifier et affaiblir cette propriété, comme on fait monter et baisser un thermomètre; véritable faculté occulte, qui, isolée au milieu de l'organisme, sans soutien, sans appui et sans instrumens, formait néanmoins la clef d'un système dont la tendance évidente était de rendre superflue l'étude de la science et par conséquent de la faire rétrograder.

§. 35. Étendre et perfectionner l'étude de l'anatomie du corps sain, dissiper les erreurs de la physiologie, rendre plus assurés le diagnostic et le pronostic des maladies, offrir à la pathologie des bases plus solides, enfin, éclairer la thérapeutique elle-même, et diriger le médecin légiste dans ses importantes et délicates investigations; tels sont donc les nombreux et inappréciables services que l'anatomie pathologique a déjà rendus ou qu'elle promet de rendre à la médecine.

§. 36. Mais n'a-t-on point abusé quelquefois des données que fournit l'anatomie pathologique, soit pour l'explication des phénomènes morbides, soit dans la détermination des causes des maladies?

En parcourant le vaste répertoire de Th. Bonnet, on est convaincu que trop souvent des phénomènes cadavériques insignifians sont considérés par ce médecin comme causes prochaines de maladies. Peut-on admettre avec lui, par exemple, qu'une fièvre aiguë avec délire ait dépendu de quelques vésicules dont était parsemé l'ovaire[1], qu'une légère tuméfaction du même organe ait donné naissance à des palpitations du cœur[2], et que les vers intestinaux aient été la cause de tant d'affections, soit aiguës, soit chroniques? Et de nos jours, n'abusent-ils pas aussi de l'anatomie pathologique ceux qui prétendent qu'une légère rougeur d'une surface muqueuse, une ecchymose, une lésion de texture imperceptible suffisent pour expliquer des maladies caractérisées par les symptômes les plus graves et les plus effrayans? Ne nous dissimulons point qu'on est allé trop loin en considérant l'anatomie pathologique comme pouvant faire connaître la nature de toutes les maladies. Malheureusement elle ne nous apprend rien sur les causes prochaines d'un grand nombre d'affections, particulièrement sur celles des névroses.

---

1 *Theatrum anatomicum*, *lib.* 1, *sect.* 7, *observ.* 42.
2 *Ibid.*, *lib.* 2, *sect.* 8, *observ.* 33.

ARTICLE II.

Définition des maladies organiques; considérations physiologiques sur ces maladies; leur classification.

§. 37. J'admets deux sortes de maladies : dans les unes les propriétés vitales sont seules lésées; les autres consistent dans un changement apercevable dans la structure des organes. J'appelle les premières *dynamiques* [1] et les secondes *organiques*.

Dans les premières, les propriétés physiologiques (l'irritabilité, la sensibilité, la contractilité, etc.) sont ou exaltées ou affaiblies, ou troublées, sans qu'on puisse apercevoir dans aucun organe la moindre altération de forme, d'aspect, de structure, etc. Telles sont les névroses du système des ganglions (hypocondrie, hystérie); les névroses du système cérébral (convulsions, tétanos, épilepsie, aliénation mentale, etc.); telles sont encore les fièvres essentielles, tant continues qu'intermittentes, etc. Je conviens que souvent, à la suite des ces maladies, l'ouverture des cadavres présente des altérations plus ou moins marquées; mais l'anatomiste expérimenté, judicieux et impartial, saura toujours distinguer ce qui est cause efficiente d'avec ce qui est simple produit ou phénomène secondaire. Rien, par exemple, ne me paraît plus hasardé, que de soutenir d'une manière absolue que toutes les fièvres ne sont que

---

1 De δύναμις, la force.

des phlegmasies de certains organes[1], et que toutes les maladies sont nécessairement locales dans leur principe.[2]

§. 38. Ce serait anticiper sur l'examen auquel nous nous livrerons dans la suite, que d'approfondir la question de savoir s'il existe une classe de maladies indépendantes de toute altération organique visible et perceptible. Plus d'une fois nous aurons occasion de faire remarquer que l'affection primitive des propriétés vitales précède constamment le changement de structure, quelque léger qu'il soit, et que toute maladie a été essentiellement *dynamique* avant de devenir *organique*. Bornons-nous à faire observer que jamais les pathologistes n'ont prétendu établir des maladies *générales*, dans ce sens que tous les appareils, tous les systèmes seraient simultanément affectés; ils ont au contraire indiqué pour chacune de ces maladies l'appareil ou système d'organes qui leur paraissait être le point de départ de tous les mouvemens pathologiques.

§. 39. L'anatomie pathologique étant notre unique objet, voyons ce qu'on doit entendre par *maladies organiques*.

Les définitions qu'on nous a données des maladies organiques depuis Gaubius jusqu'à nos jours, me paraissent toutes incomplètes; elles ne s'appliquent, en effet, ni aux nouveaux produits morbides, tels que les calculs et les animaux pa-

---

1 Broussais, Examen des doctrines médicales, tom. 1, p. 44.
2 Broussais, l. c., p. 81.

rasites, ni aux vices de conformation des fœtus monstrueux. J'appelle maladies organiques les *changemens survenus originairement ou accidentellement dans la forme, le volume, la position, les rapports et la structure des organes, ainsi que les produits nouveaux, soit inorganiques, soit organisés ou même animés qui s'y développent.* On voit que je prends le nom de maladie organique dans une acception beaucoup plus étendue qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Suivant cette acception, il n'y a qu'un certain nombre d'affections morbides qui consistent uniquement dans ces altérations des propriétés vitales auxquelles nous avons donné le nom de *maladies dynamiques.*

§. 40. Nous avons indiqué plus haut les rapports de l'anatomie pathologique avec la physiologie. Pour nous, cette dernière science n'est plus restreinte à l'étude de l'homme en santé; elle embrasse toutes les opérations de la vie, tous les phénomènes que présente l'être organisé, quelle que soit la position dans laquelle il se trouve. C'est cette physiologie qui peut seule nous donner la clef des changemens organiques qui ont lieu dans le corps animal; seule elle peut expliquer l'origine, la formation et le développement successif des altérations physiques qu'éprouvent les organes. J'ai désigné, sous le nom de *pathogénie*[1], l'ensemble des recherches qui conduisent à ce but (§. 1). Quant à la détermination de l'agent qui joue le rôle principal dans ces opérations,

---

1 De Παθὸς, maladie, et γενάω, j'engendre.

à chaque pas que nous ferons dans l'étude de cette *physiologie pathologique*, nous reconnaîtrons l'influence puissante de la *force nerveuse*, force dont la sphère d'activité est bien plus étendue qu'on ne l'imagine communément, et dont je crois devoir désigner les aberrations sous le nom d'*intempérie nerveuse*.

§. 41. Avant d'aller plus loin, je vais expliquer le sens que j'attache à ces derniers mots qui doivent souvent se reproduire dans le cours de cet ouvrage.

J'entends par *intempérie nerveuse* une disposition particulière permanente ou transitoire, soit du système entier, soit d'un ou de plusieurs organes, caractérisée par l'exaltation ou la diminution des forces vitales, et qui dépend exclusivement de la force nerveuse. Dans un homme irrité par la colère, le système cérébral et nerveux est évidemment dans un autre état, et, si je puis m'exprimer ainsi, dans une autre assiette que dans un homme livré à un sommeil paisible. L'acteur qui représente sur la scène les fureurs d'Oreste, est manifestement dans une autre disposition, quant au ton de son système nerveux, que l'enfant qui récite une fable de Lafontaine. La susceptibilité de certains organes est quelquefois modifiée d'une manière si frappante, qu'ils ne répondent plus au stimulus auquel ils étaient habitués d'obéir. Les aliénés, sujets à des accès de folie intermittente, m'ont presque constamment offert des exemples de cette singulière disposition. Les mêmes doses de tartre stibié, qui, dans les inter-

valles lucides, déterminaient des évacuations, soit par le haut, soit par le bas, ne produisaient plus aucun effet dès que je les administrais dans les accès de folie. D'où provenait cette singulière différence? De ce que l'estomac et les intestins de ces malades se trouvaient durant l'accès dans une autre disposition vitale : il semble que le principe qui fait sentir et mouvoir ces organes les eût abandonnés temporairement; l'action nerveuse (*innervation*) était en quelque sorte suspendue, tandis qu'elle était exaltée dans le cerveau. Au reste, les anciens, qui avaient parfaitement connu cet état, l'avaient déjà désigné par le mot latin *intemperies*.

§. 42. Cette intempérie nerveuse précède, selon moi, l'invasion des maladies qui se développent spontanément, c'est-à-dire, sans lésion externe. Loin d'être alors transitoire, elle est souvent permanente, accompagne l'appareil des symptômes que la maladie développe et influe sur leur intensité et sur leur durée. Il y a plus, un certain nombre de maladies ne sont autre chose qu'un changement dans la *température* du système nerveux et des organes qui sont sous son influence. Ici se rapportent les maladies dynamiques ou altérations des propriétés vitales. Les spasmes, l'hypocondrie, l'hystérie, les névralgies, une foule d'affections anomales, qui, pour n'avoir pas été décrites par les nosologistes, n'en sont pas moins réelles, ne sont que les résultats des *intempéries* du système nerveux. Si de l'aveu de tous les médecins, de ceux même qui n'admettent comme cause de maladies que ce qui tombe directement

sous les sens, l'excitation et la prostration du système nerveux produisent quelquefois instantanément des effets funestes, pourquoi ne pas admettre que l'action des mêmes causes puisse, lorsqu'elle est moins énergique, persister pendant un temps plus ou moins long? Sans doute ces diminutions ou ces augmentations de la force vitale ne restent pas toujours pures et isolées, mais finissent par déterminer un changement sensible dans la texture des organes; sans doute les irritations fixées sur le système nerveux se communiquent au système vasculaire et l'entraînent dans des mouvemens irréguliers; mais celui qui aura exercé son esprit à l'analyse, ne confondra point des objets si distincts. Il verra, par exemple, dans une inflammation, un phénomène secondaire et non un phénomène primitif, et il s'abstiendra de recourir à un acte qui lui-même est un *produit*, pour se rendre raison des symptômes et des accidens qui l'ont précédé.

§. 43. Cette disposition que j'ai appelée *intempérie du système nerveux*, ne se montre pas seulement dans les affections purement *dynamiques;* les maladies *organiques* elles-mêmes sont placées sous son influence. Outre que ces dernières commencent nécessairement par une altération des propriétés vitales, l'intempérie nerveuse, lors même qu'elles sont une fois constituées, continue encore à les régir. En effet, toute lésion organique présente aux yeux du médecin physiologiste deux élémens constans : 1.° changement sensible dans la texture de l'organe; 2.° exaltation ou diminution des propriétés vitales,

intempérie nerveuse. Ce qui établit incontestablement l'existence de ces deux élémens, c'est la possibilité de les étudier isolés l'un de l'autre. Nous verrons des maladies organiques bien caractérisées, rester dans un état d'indolence et de stagnation, parce que l'élément nerveux semble, pour ainsi dire, se retirer ou s'assoupir. Nous en rencontrerons d'autres où les phénomènes d'irritation offrent un caractère bien marqué d'intermittence, où les douleurs et l'*acuite* des symptômes sont vraiment périodiques; enfin, il s'en présentera où le travail organique est, pendant quelque temps, ralenti ou suspendu.

§. 44. L'intempérie nerveuse par exaltation, peut être désignée sous le nom de *névrosthénie.* GIANNINI, qui s'est servi le premier de cette dénomination [1], y attache un sens différent. Elle exprime chez lui *un excitement extrême et morbide du système nerveux, joint à un état de faiblesse.* Je fais abstraction de ce dernier état; je n'examine pas si dans les excitations nerveuses il y a faiblesse ou non. Je me borne à considérer l'excitation pure et simple et sans y rattacher l'idée d'inflammation.

§. 45. Dans la névrosthénie, l'exaltation nerveuse est donc ce qui, rehaussant le ton d'un organe et y excitant une action plus prononcée, détermine des phénomènes par lesquels ces maladies se manifestent. Sans cette augmentation d'action, sans ce surcroît de vie, souvent, lorsque le mal est caché

---

1 De la nature des fièvres; trad. de l'italien par HEURTELOUP; t. 1, p. 283.

profondément, il nous serait impossible d'en soupçonner l'existence; de plus, ne rencontre-t-on pas dans les cadavres des désordres très-graves qui, pendant la vie du sujet, ne s'étaient annoncés par aucun symptôme? Comme il est important pour moi de mettre dans tout son jour le rapport de la névrosthénie avec les changemens de tissus, je crois devoir rapporter ici quelques exemples.

Duncan[1] a vu un homme de vingt-huit ans, mineur de profession, qui offrait des symptômes nerveux de l'hypocondrie et qui même éprouvait la sensation de la *boule hystérique;* il était sujet, en outre, au ballonnement du ventre et à un dégagement considérable de gaz. La chaleur était modérée; le pouls était de cent pulsations, et s'éleva une fois jusqu'à cent cinquante. Les autres symptômes consistaient dans des douleurs rhumatismales du dos et des membres, des coliques avec constipation, le pyrosis, un poids sur l'estomac : vers la fin il y eut de la céphalée, des vertiges, de la soif, des contractions cataleptiques des muscles et le hoquet. La maladie dura trois mois.

A l'ouverture du cadavre, on trouva, à la base de l'encéphale, une exsudation de lymphe transparente entre la pie-mère et l'arachnoïde. Il y avait dans le péricarde six à huit onces d'une eau trouble. Le cœur offrait une altération de tissu telle que toute l'épaisseur des parois du ventricule droit, les

---

1 *Edinburgh. med. and surgic. Journal.* — *Horns Archiv für medizinische Erfahrung. Jahrg.* 1816, *Juli, Aug., p.* 778 *seqq.*

parois du ventricule gauche dans l'étendue d'un pouce, et le tiers de la cloison ventriculaire, étaient converties en une substance pareille à celle de la glande prostate. La surface interne de l'oreillette droite était parsemée d'une efflorescence hydatiforme, composée de fibrine et d'albumine. Dans le bas-ventre, toutes les glandes lymphatiques étaient changées en la même substance que le cœur. Le colon était épaissi et enflammé. La cavité du péritoine renfermait une pinte de sérosité.

Les changemens organiques rencontrés dans le bas-ventre expliquent suffisamment les spasmes auxquels cet individu était assujetti; mais certainement aucun symptôme n'annonçait l'existence de la maladie organique si rare et si singulière du cœur.

Un jeune commis-voyageur heurta de la partie inférieure de la poitrine contre le marche-pied d'une diligence. Il fut pris d'hémoptysie, mais cette maladie, convenablement traitée, n'entraîna d'abord aucune suite fâcheuse. Quelques années plus tard; ce jeune homme, établi momentanément en pays étranger, fut attaqué d'ictère, et eut encore le bonheur de se rétablir. De retour à Strasbourg, sa patrie, six ans après l'hémoptysie et trois ans après l'ictère, il jouit pendant plusieurs années de la meilleure santé. S'étant exposé à un courant d'air, il eut tout à coup une seconde attaque d'hémoptysie. Celle-ci fut, pour ainsi dire, le signal d'une maladie de langueur, caractérisée par une douleur très-forte à l'épigastre et à l'hypocondre droit, et, dans les derniers temps, par un vomissement opiniâtre qui con-

duisit le malade au dernier degré d'épuisement. Ayant été appelé en consultation quelques semaines avant la mort, je ne découvris, non plus que les médecins qui le traitaient, aucun symptôme qui annonçât une maladie du poumon, et je partageai leur conviction sur l'existence d'une altération de tissu dans le foie et dans l'estomac. Cependant l'ouverture du cadavre ne nous offrit aucune trace de lésion dans l'organe hépatique, le pylore était rétréci sans être affecté d'induration squirrheuse; mais le poumon droit présentait dans son lobe moyen et à un degré extrêmement prononcé le changement organique que je décrirai plus tard sous le nom de splénification ou d'induration bronchi-puriforme.

Dans ce malade l'affection du poumon était certainement un désordre grave, cependant rien n'annonçait sa présence; tandis qu'à en juger d'après les symptômes, les organes gastriques semblaient devoir être le siége de la maladie : on dirait que la névrosthénie, en se retirant du poumon et en laissant la maladie organique dans un état de sommeil, s'était entièrement fixée sur les viscères de la digestion.

§. 46. Ce n'est pas seulement des parties affectées de maladies organiques que l'action nerveuse semble se retirer; elle abandonne aussi des organes dont la structure n'offre, à l'ouverture du cadavre, aucun changement de texture. En voici un exemple remarquable.

Une demoiselle de dix-neuf ans reçut une contusion aux parties génitales. Elle éprouva une réten-

tion d'urine qui dura quatre ans, pendant lesquels il fallut recourir journellement à l'emploi du cathéter. Après ce temps la sécrétion des urines cessa entièrement, la vessie restait toujours vide et la malade ne ressentait plus la moindre envie d'uriner; mais elle fut atteinte d'une hydropisie générale, sa transpiration prit l'odeur de l'urine, et sa peau fut couverte d'un nombre infini de pustules. Au bout de huit ans, l'urine recommença à être sécrétée et évacuée, non par ses voies naturelles, mais par l'estomac; la malade vomit presque tous les jours deux à trois livres d'urine. Ce nouveau phénomène fut accompagné d'accès de manie et de penchant au suicide, symptômes qui ne purent être calmés que par de fortes doses d'opium, que l'on porta jusqu'à quatre cents grains par jour; quantité énorme et qui, au lieu de donner du sommeil, produisait plutôt l'insomnie. On obtint, par l'usage continué de ce remède, que le vomissement se fit avec plus de facilité, et que les forces de la malade se soutinrent. Enfin, elle mourut d'une fièvre aiguë, à l'âge de cinquante-trois ans, avec des douleurs violentes au dos et au bas-ventre, après avoir eu une suppression totale des urines pendant trente-trois ans, et avoir pris, durant tout ce temps, plus de deux cents livres d'opium. A l'ouverture du cadavre on ne trouva rien de particulier dans toute l'étendue de l'appareil urinaire; la vessie était vide, mais elle n'était ni flétrie ni contractée. [1]

Ainsi, pour qu'une fonction s'accomplisse, il faut,

---

1 Manzoni, *Observat. pathologicæ. Veronæ*, 1795.

outre l'appareil qui lui est destiné, une activité qui dépend elle-même de l'influx nerveux et qui disparaît dès que celui-ci est suspendu.

§. 47. Au reste, la distinction entre l'activité nerveuse et le changement matériel opéré dans les parties par les maladies organiques influe elle-même sur le traitement de ces affections; en effet, si le médecin est dans la plupart de ces cas réduit au rôle de simple spectateur, s'il ne peut rien contre l'*élément matériel*, il peut du moins s'adresser à l'*élément vital*, à la névrosthénie, et en modérer l'action.

§. 48. Il me reste, pour terminer ces considérations préliminaires, à présenter la classification de l'anatomie pathologique.

Pour tracer l'*histoire des changemens particuliers d'organisation* dont notre corps est susceptible, il faut avoir comparé entre eux ces changemens, avoir saisi leurs rapports généraux, enfin, les avoir classés d'après ces rapports en procédant toujours des plus simples aux plus compliqués.

D'un autre côté, pour découvrir le *mécanisme de la formation* des maladies organiques, il faut, prenant pour point de départ les opérations du principe vital dans l'état de santé, étudier ce principe dans ses aberrations. En d'autres termes, l'étude des altérations matérielles doit être rattachée à celle des causes qui les ont déterminées.

§. 49. Ainsi, dans L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE nous offrirons le tableau méthodique et raisonné des changemens apparens qui surviennent dans les organes, en même temps que le mode de

leur formation. Nous présenterons à la fois, le résultat et le mécanisme de l'action.

Le désordre organique le plus léger est sans doute l'augmentation ou la diminution de volume d'un organe par suite d'un travail nutritif accéléré ou ralenti, mais sans changement dans la position et la texture des parties. Ces déviations de l'acte de la nutrition formeront notre *premier ordre* d'altérations organiques.

Le *second* comprendra les changemens dans la position et les connexions des parties.

La plus simple de toutes les altérations de texture, *la raréfaction de tissu*, remplira notre *troisième ordre;* c'est par elle que toutes les maladies organiques commencent; elle a lieu de différentes manières; savoir : 1.° par dégagement de gaz, *pneumatose;* 2.° par transsudation séreuse, *hydranose;* 3.° par transsudation sanguine, *hématonose;* 4.° par *fluxion*, et 5.° par *inflammation*.

Le *quatrième ordre* de changemens organiques sera consacré aux tissus nouveaux développés accidentellement, mais analogues aux tissus naturels.

Un *cinquième* aura pour objet l'examen des dégénérations organiques par développement de substances qui n'ont point de tissu analogue dans l'économie animale.

Enfin, dans un *sixième* et dernier *ordre* nous passerons en revue ces produits morbides qui n'ont aucune connexion organique avec les tissus naturels : ces produits se distinguent en inorganiques, en organisés et animés.

Tous ces changemens d'organisation, toutes ces productions nouvelles doivent leur origine à l'influence de la force vitale. Cette force se manifeste de trois manières, qui répondent aux trois degrés d'intensité, dont elle est susceptible. La force vitale reste-t-elle concentrée dans la sphère du système nerveux? c'est la *névrosthénie;* appelle-t-elle à son secours le sang artériel? c'est *l'inflammation* qui s'établit; enfin, lorsqu'elle imprime à l'action formatrice toute l'énergie, je dirais presque toute la licence que comportent les lois de l'organisme, nous donnons à cet acte vital le nom de *plasto-dynamie.* [1]

§. 50. Après nous être bien pénétrés de ces principes généraux, nous pourrons entrer avec assurance dans le domaine de L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE SPÉCIALE. Ici la route est facile, car la classification est fondée sur la nature même du sujet. Connaissant les altérations fondamentales et les forces qui les déterminent, il ne s'agit plus que de les signaler d'abord dans les systèmes généraux, celluleux, osseux, musculaire, vasculaire, nerveux, etc.; puis, dans les appareils classés eux-mêmes d'après les fonctions auxquelles ils sont affectés.

L'histoire des maladies organiques des parties génitales de la femme, nous conduira naturellement à traiter des altérations du placenta, des membranes de l'œuf et de celles du fœtus lui-même. La force formatrice, prodigieusement active pendant le développement de l'embryon, est aussi, à cette époque

---

1 De πλάσσω, je forme, et δυναμις, force.

de la vie, plus sujette aux irrégularités et aux déviations; de là la production des monstres. La description de ceux-ci terminera notre ouvrage; elle nous convaincra que le travail physiologique qui préside à leur formation, est assujetti à des lois constantes. Nous admirerons la régularité au sein même de l'irrégularité : et la singulière fréquence des vices de conformation dans les organes de la vie de relation fournira une nouvelle preuve de l'étroite liaison de la force formatrice avec le système nerveux et de la prodigieuse activité de ce dernier.

LIVRE PREMIER.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE.

CHAPITRE PREMIER.

Changemens de forme et de volume, dépendant de l'acte de nutrition et sans altération de texture.

§. 51. Il se présente dans cette classe deux ordres de changemens, qui résultent de deux états opposés de l'acte nutritif; savoir : de l'*hypertrophie* et de l'*atrophie*. Le premier détermine une augmentation de volume et quelquefois un développement excessif des parties. Le second entraîne leur diminution, leur appauvrissement. Un troisième mode de changement, qui constitue celui du *développement imparfait*, ne porte point le cachet de l'atrophie, mais paraît tenir à un arrêt dans la nutrition des organes, et peut être considéré comme un état intermédiaire entre la nutrition *en plus* et la nutrition *en moins*. Enfin, les organes sont susceptibles de changer de forme, lorsque leur développement nutritif s'est fait dans une *mauvaise direction*.

ARTICLE PREMIER.

Changemens de forme et de volume par hypertrophie.

§. 52. L'hypertrophie[1] consiste, comme le nom l'indique, dans l'accroissement contre nature du corps ou de quelques-unes de ses parties. Dans le premier cas, on lui a aussi donné le nom de *polysarcie*. Nous considérerons l'augmentation de volume des *organes* d'abord sous le rapport anatomique, et ensuite sous celui du travail physiologique d'où résulte ce changement. Cet état peut entraîner des incommodités, et être alors qualifié de *maladie*.

§. 53. L'hypertrophie la plus commune est celle du tissu cellulaire graisseux; c'est sur elle que repose en partie l'embonpoint, qu'il soit général ou partiel; le fœtus n'en est pas exempt. Le volume considérable de certains enfans, volume qui les rend beaucoup plus pesans qu'ils ne le sont ordinairement, dépend de l'abondance de la graisse dans le tissu cellulaire sous-cutané. J'ai observé une exubérance peu commune sur un fœtus acrânien : tous les diamètres du tronc étaient augmentés uniquement par la surabondance de la graisse; celui des épaules, qui n'a que cinq pouces dans l'état ordinaire, avait huit pouces huit lignes; celui des fesses, six pouces. La circonférence de la poitrine était de treize pouces. J'ai vu

---

1 De la préposition ὑπερ, sur, et θρεφὴ, nutrition.

la cuisse d'un enfant, après les premiers mois de la naissance, deux fois plus grosse que celle du côté opposé; on pouvait se convaincre par le toucher, que cette augmentation de volume dépendait uniquement de la trop grande quantité d'une graisse, plus molle que dans l'état naturel.

Comme la graisse ne se dépose que dans un tissu particulier, désigné par BÉCLARD sous le nom de tissu *adipeux*, on observe dans l'état de maladie que jamais on ne voit de molécules de graisse envahir le tissu *lamineux*; celui-ci en est constamment dépourvu dans l'état morbide comme dans l'état sain. Jamais on n'en a rencontré dans le tissu cellulaire des paupières, dans celui de la verge et du scrotum, dans le tissu interlobulaire du poumon, etc. On trouve ici une preuve de plus en faveur de l'opinion qui admet pour la sécrétion de la graisse un tissu celluleux particulier. Cette idée, déjà publiée par JANSSEN[1], a été confirmée par les recherches de l'anatomiste français que je viens de nommer.

§. 54. Après le tissu adipeux, les organes qui sont le plus exposés à l'hypertrophie, sont ceux qui jouissent d'une texture spongieuse, par exemple, les corps caverneux de la verge, le clitoris, la vulve et la rate.

Je parlerai, à l'occasion des maladies organiques des parties génitales, de quelques préparations con-

---

1 *Abhandlung von dem thierischen Fette, aus dem Lateinischen; S.* 87. *Halle*, 1786.

servées dans notre Muséum anatomique qui offrent une grosseur monstrueuse de la verge, par l'effet du développement extraordinaire des corps caverneux. Les prolongemens du clitoris ne sont également qu'une hypertrophie du tissu spongieux de cette partie. Il en est de même de la rate, qui présente quelquefois une augmentation de volume démesurée, sans que par l'examen le plus rigoureux on puisse découvrir aucune dégénérescence, ni aucune transformation du tissu primitif.

§. 55. Les organes d'un tissu plus serré fournissent toutefois des exemples assez fréquens d'hypertrophie. Le volume et la grosseur démesurée du cœur tiennent quelquefois à un surcroît de nutrition; si bien que l'anévrisme actif de cette partie n'est, de l'avis des pathologistes, qu'un développement de ses parois par nutrition augmentée : c'est même l'étiologie que CORVISART a donnée de cette maladie. Voilà donc évidemment un cas où l'état physiologique et l'affection pathologique, en d'autres termes, où la santé et la maladie se touchent. La nutrition augmentée de l'organe accroît ses forces et développe ses propriétés : imaginez un obstacle au cours du sang placé dans les artères qui sortent du cœur, ne fût-il même que momentané, mais plusieurs fois répété, la dilatation s'opère, et l'anévrisme actif commence. Sans doute, remontant plus haut, il faut trouver la cause de cet excès de nutrition; cette cause, nous la signalerons lorsque nous aurons traité de tout ce qui est relatif à l'anatomie pathologique générale.

Indépendamment de toute dilatation des cavités

du cœur, il existe un état d'augmentation et de surnutrition dans les parois de ces cavités, dont les caractères anatomiques, physiologiques et pathologiques ont été fixées par LAENNEC[1], et sur lesquels nous reviendrons également, en traitant des maladies du cœur en particulier.

§. 56. Qui ne sait combien le foie augmente souvent de volume et de poids, indépendamment de tout changement de texture? Cette hypertrophie se remarque déjà dans le fœtus. J'ai vu sur un nouveau-né le foie si gros, qu'il avait rendu l'accouchement laborieux. Sur un autre fœtus, j'ai trouvé la glande thyroïde très-volumineuse et sans changement d'organisation. On sait que cette glande se gonfle aussi parfois sur les jeunes filles à l'époque de leurs règles.

§. 57. Le thymus offre de même des exemples d'hypertrophie très-prononcée; ce qu'il y a de particulier, c'est qu'ils se rencontrent surtout sur de jeunes sujets morts des suites du rachitis. Dans ces cas le sternum, saillant en dehors, présente en dedans une concavité, dans laquelle le thymus est logé. C'est seulement chez des enfans d'un à dix ans qu'on voit cette disposition; alors le thymus, quoique volumineux, ne renferme plus le suc blanc et laiteux dont il était abreuvé dans le fœtus.

Quant aux reins succenturiaux, j'ai trouvé une seule fois celui du côté gauche extrêmement volumineux, sans changement dans sa texture. Il avait

---

1 *Auscult. med.*; t. 2, p. 258.

un pouce huit lignes de hauteur, un pouce cinq lignes de largeur, et cinq lignes d'épaisseur. Le fœtus à terme, auquel il appartenait, offrait un exemple remarquable du pemphygus congénital.[1]

§. 58. Combien de fois ne trouve-t-on pas les glandes lymphatiques, particulièrement celles du mésentère, gonflées et volumineuses, sans aucune trace d'altération dans leur tissu; tellement que le mercure qu'on y injecte, les traverse librement? J'ai examiné des cadavres d'enfans morts du carreau, et dans lesquels les glandes se trouvaient dans l'état que je viens de décrire. Il était assez curieux de voir tous les organes de ces individus dans un état de flétrissure, tandis que ceux dans lesquels on cherchait la cause prochaine de la maladie, offraient un état de fraîcheur et de surnutrition qui formait un contraste frappant avec les premiers. Je n'infère pas de là que les glandes du mésentère étaient dans un état de parfaite santé; je suis persuadé, au contraire, qu'elles étaient lésées dans leurs propriétés physiologiques : ce que j'affirme, c'est qu'elles ne présentaient ni dégénérescence, ni transformation.

§. 59. On trouve quelquefois les glandes mammaires énormément tuméfiées sur des nourrices. Un des exemples les plus frappans en ce genre est rapporté par le docteur JOERDENS[2]; ces organes étaient si volumineux qu'ils descendaient presque jusqu'aux

---

1 Voy. pl. 1.re, fig. 1.re

2 *Hufeland's Journal für praktische Arzneikunst; Band* 13, *St.* 1, *S.* 82, *Th.* 1.

cuisses. Ces glandes sont quelquefois dans un état d'hypertrophie et de développement sur des jeunes filles, sur des vieilles femmes, et même sur des hommes. Le Journal de médecine de HUFELAND [1] renferme l'histoire d'une femme de soixante ans, qui a pu nourrir un des enfans jumeaux dont était accouchée sa fille; la succion répétée de cet enfant avait déterminé la sécrétion du lait.

L'engorgement de ces organes sur le fœtus appartient à un autre ordre de maladies, attendu qu'il dégénère ordinairement en phlogose et par suite en suppuration.

§. 60. Dans les organes que je viens de citer jusqu'ici, le tissu qui les compose étant de nature plus ou moins lâche, et admettant beaucoup de vaisseaux, il ne doit pas être surprenant que leur volume puisse augmenter indépendamment de tout état inflammatoire; mais que d'autres parties, d'une texture plus dense et pour ainsi dire cartilagineuse; se développent et prennent un accroissement excessif, voilà ce qui a droit d'étonner. Nous en avons un exemple dans l'alongement contre nature du col de la matrice : à la vérité, ces cas sont rares; on ne connaît que ceux rapportés par SAVIARD, HOIN [2], MORGAGNI [3], LEVRET [4]; MM. LALLEMAND [5] et DESOR-

1 *Journal der praktischen Arzneikunst; Band* 6, *S.* 243.

2 FONTAINE, Dissert. inaugur. sur la chute de la matrice. Strasbourg.

3 *Epist. anat. med.* 45, *n.°* 11.

4 Journal de médecine; t. 40.

5 M. LALLEMAND, Dict. des sc. méd.; t. 3, p. 597, art. *Cancer*.

MEAUX [1]. Le Muséum de notre Faculté en renferme un très-curieux : le col de l'utérus a une longueur de trois pouces une ligne, son épaisseur à sa partie supérieure est de six lignes; en descendant il s'élargit et sa cavité se dilate, ce qui lui donne à sa partie inférieure une largeur d'un pouce sept lignes. Au premier aspect, on dirait que cette pièce est composée de deux matrices qui se touchent par leurs cols : on n'y découvre aucun changement de tissu. [2]

§. 61. Les os eux-mêmes sont sujets à une augmentation de nutrition. Des portions considérables du squelette peuvent prendre un développement disproportionné avec celui des autres parties. Voyez, par exemple, la tête des nains; comparez-la surtout avec le reste du squelette. J'ai mesuré une tête de nain que nous conservons dans notre Muséum; les dimensions, la densité et la force des os qui la composent, l'emportent même sur des têtes ordinaires. Ceci ne doit pas étonner, si l'on se rappelle que l'origine des nains est due à un vice rachitique, dont un des effets est le développement extraordinaire de la tête.

Cependant il existe nombre de cas où les os prennent dans toutes leurs dimensions un accroissement bien apparent avec augmentation de masse, sans aucune cause appréciable interne, mais par un pur effet du travail nutritif exalté. Combien n'ai-je pas vu de squelettes d'une très-grande taille, des

1 Dict. de méd.; t. 2, p. 12.
2 Voy. pl. 1.re, fig. 2.

os très-longs et très-forts, des têtes où les os du crâne étaient d'une épaisseur démesurée! Une tête ordinaire doit peser une livre et demie; nous en avons qui ont un poids de plus de deux livres. Suivant MM. GALL et SPURZHEIM[1], les crânes des aliénés furieux, et ceux des suicides par mélancolie, sont ordinairement plus épais et plus durs, et lorsqu'ils n'ont pas plus d'épaisseur, ils sont souvent d'une dureté égale à celle de l'ivoire. Les vieux idiots de naissance, ajoutent ces auteurs, ont souvent le crâne plus épais, mais moins dur.

§. 62. Si nous recherchons maintenant la cause prochaine de l'hypertrophie, nous la trouvons certainement dans l'exaltation du travail de la nutrition. Nous en examinerons le mécanisme après avoir parlé de l'atrophie. Quant aux causes éloignées, on doit signaler d'abord l'exercice auxquels les organes sont assujettis. Ceci s'applique surtout au cœur et aux muscles. Voyez la différence qui existe entre ceux de ces organes qui sont habituellement en action, et ceux qui restent plongés dans l'inertie. Les muscles des hommes de peine, sont bien plus forts et plus volumineux que ceux des personnes qui mènent une vie oisive et sédentaire. Cette différence se remarque dans les muscles d'un même individu, et même déjà dans l'embryon. Qu'on compare le cœur de ce dernier aux muscles soumis à la volonté, par exemple, à ceux de la face : les fibres du premier sont fortes, solides, rouges; ses

1 Dict. des sc. méd.; t. 7, p. 261, art. *Crâne*.

vaisseaux sanguins sont prononcés, tandis que les fibres des autres muscles sont pâles, tendres, délicates et de couleur blanche. Les organes non musculeux présentent la même différence, résultant de l'action et du repos. Ainsi le foie du fœtus est un organe très-volumineux, pendant que d'autres sont à peine ébauchés : pourquoi ? Parce que ceux-ci sont, pour ainsi dire, dans un état de sommeil, tandis que celui-là exerce déjà une action. Qu'on ne m'objecte pas l'exemple du système nerveux de la vie animale, déjà très-développé dans le fœtus, par conséquent, à une époque où il ne peut encore exercer de fonctions : je répondrais que ses fonctions ne se bornent pas à recevoir des impressions et à transmettre les ordres de la volonté ; mais qu'elles s'étendent aussi sur le travail nutritif, ce que j'aurai occasion de démontrer plus tard.

L'exaltation du travail nutritif et l'hypertrophie qui en est la suite, résultent quelquefois de ce qu'un organe est obligé d'en remplacer un autre dans son action. On voit, par exemple, le rein d'un côté devenir extrêmement gros, lorsque, l'autre étant malade, il est seul chargé de la sécrétion de l'urine.

§. 63. Mais la cause la plus fréquente de l'hypertrophie dépend d'une fluxion dirigée sur un organe par un principe morbifique déterminé. Ainsi l'augmentation de volume des glandes mésentériques est le résultat des vices rachitique et scrofuleux. Celui de la tête, pendant l'enfance, est soumis à l'influence

des mêmes causes. Je soupçonne toutefois qu'une action morbide indépendante d'un principe spécifique quelconque, peut déterminer le développement de certaines parties. Si je ne me trompe, nous en avons un exemple dans le gonflement de la rate à la suite des fièvres intermittentes. Une maladie d'abord générale devient locale; c'est ce que les pathologistes appellent *métaptose*. Comment expliquer ce fait? Selon moi, l'action contre nature répandue dans l'ensemble des ganglions et plexus abdominaux, s'est portée de préférence sur le plexus splénique. Je reviendrai plus tard sur le rôle que me paraît jouer le nerf grand sympathique dans les fièvres intermittentes. Peut-être parviendrai-je à prouver qu'en admettant son action pathologique, on peut mieux se rendre raison qu'on ne l'a fait jusqu'ici du phénomène de l'intermittence dans ces maladies. En attendant je ferai remarquer que le tissu de la rate, par sa mollesse, se prête facilement au mouvement expansif qu'y détermine l'action irrégulière imprimée au système nerveux.

ARTICLE II.

Changement de forme et de volume par atrophie.

§. 64. L'*atrophie* est cet état où l'économie animale toute entière, ou seulement quelques-unes de ses parties, éprouvent une déperdition de substance, par suite d'une altération dans leur nutrition.

Les mots d'amaigrissement, desséchement, marasme, peuvent être pris pour synonymes d'atrophie, quoiqu'ils n'expriment que les effets de cet état particulier de la nutrition.

L'atrophie générale, ou *idiopathique simple*, selon l'expression de HALLÉ[1], sera mieux comprise, à mon avis, après l'examen des tissus et des organes en particulier, sur lesquels le défaut de nutrition se remarque.

§. 65. Le tissu cellulaire, lorsqu'il est dans l'état d'atrophie, se flétrit, se réduit à ses moindres élémens; au lieu d'être mou et souple, il offre un amas serré de lames minces, sèches, coriaces, d'un blanc terne et opaque.

La graisse disparaît du tissu adipeux; elle est reprise par les lymphatiques, ramenée dans la circulation, toutefois après avoir changé de nature, comme je le dirai plus bas.

Cependant ce n'est point la disparition de la graisse seule qui produit l'atrophie du tissu cellulaire; souvent c'est le défaut de l'évaporation des gaz, la suppression de ce *halitus vitalis* qui a lieu dans ses mailles. En effet, l'embonpoint ne dépend pas uniquement de la présence de la graisse, il tient aussi à cette turgescence vitale que l'on remarque dans l'état de santé. Pourquoi maigrit-on subitement? pourquoi le corps se rapetisse-t-il dans la syncope, dans le frisson d'une fièvre intermittente,

---

1 Mém. de l'Institut national : Sciences physiq. et mathém.; t. 1, p. 536. An IV de la république.

au point que les bagues tombent des doigts? C'est parce que tout mouvement expansif est suspendu, et avec lui l'exhalation de la vapeur qui remplit tous les interstices des parties.

§. 66. Lorsque la peau est attaquée d'atrophie, elle perd sa souplesse et son extensibilité. L'exhalation se supprime, ainsi que l'absorption; la peau des vieillards devient sèche et écailleuse. Son tissu cellulaire, en se desséchant, fait naître des rides, qui, comme l'a remarqué CAMPER, sont toujours parallèles à la direction des fibres musculaires sous-jacentes.

Chez les Nègres l'atrophie sénile de la peau est prouvée par l'altération du réseau de Malpighi. On observe, en effet, que dès la soixante-dixième année de la vie, la couleur noire de cette partie se change en une couleur jaune.

Dans l'atrophie des cheveux, ces parties blanchissent du sommet à la racine, et finissent par tomber. Il est remarquable que c'est aux tempes que les cheveux commencent à blanchir; de là ce changement de couleur s'étend sur le reste du cuir chevelu, puis aux sourcils, aux cils, à la barbe, aux parties génitales, et, enfin, aux aisselles. On a prétendu que ce changement dépendait en partie de la déperdition de la graisse; on observe effectivement que les poils sont dans un rapport assez intime avec cette humeur du corps, comme le prouvent les kystes remplis de graisse et de poils.

§. 67. Dans l'atrophie des muscles, les fibres s'affaissent, perdent leur couleur rouge, deviennent

mollasses et faciles à déchirer. BICHAT les a quelquefois vues racornies et retirées sur elles-mêmes[1]. Cependant leur amaigrissement et leur diminution ne se font pas seulement aux dépens des sucs et de la graisse dont est chargé leur tissu cellulaire, mais la substance musculaire elle-même est enlevée, et il y a réellement perte de substance dans les fibres charnues. Voyez sur les individus affectés d'une maigreur extrême, dans quel état sont les muscles grand pectoral, grand fessier, et en général tous les gros muscles. Cette disparition des fibres musculaires n'a rien d'ailleurs qui répugne à la physiologie : en effet, nous voyons des vaisseaux, des organes entiers, tels que le thymus, des os même, disparaître complètement.

§. 68. Il n'est point d'anatomiste qui n'ait recueilli un grand nombre d'exemples d'atrophie du système osseux. Nous possédons au Muséum de la Faculté des os tellement usés et amincis, qu'ils sont devenus d'un poids excessivement léger; des fémurs, des tibia ont perdu de leur substance compacte au point que leur épaisseur est réduite à celle de deux ou trois feuilles de papier, tandis que leur cavité médullaire s'est singulièrement agrandie. Nous avons des têtes d'adultes qui ne pèsent qu'une livre et trois gros. Cet état où la partie moyenne de l'os des îles, de l'omoplate et des pariétaux devient extrêmement mince et transparente, n'est-elle pas une sorte d'atrophie? La substance diploïque se perd, les deux

1 Anat. générale; t. 1, p. 55.

tables de l'os se rapprochent, et finissent par se fondre en une seule. Dans quelques cas, la substance osseuse est tellement appauvrie, qu'il naît dans les os larges des espaces qui ne sont remplis que par des membranes. C'est ce qu'on remarque sur le crâne de quelques hydrocéphales.

On rencontre quelquefois des os du crâne qui portent des dépressions soit à la surface externe, soit à la surface interne. Cette disposition attribuée tantôt à une cause traumatique, tantôt à une carie, est bien plus communément le résultat de l'atrophie et de la disparition du diploé.

§. 69. L'usure d'un os par l'action constante d'une tumeur, par exemple, d'un anévrisme, ne dépend pas uniquement de cette pression mécanique, mais aussi de ce que le périoste, confondu avec les membranes qui révêtent extérieurement ces tumeurs, ne fournit plus à l'os de matière nutritive.[1]

L'atrophie des os entraîne nécessairement leur fragilité, ils deviennent si friables qu'ils se fracturent par les causes les plus légères. Ruysch se fractura la cuisse, à l'âge de quatre-vingt-huit ans, par une chute qu'il fit dans son Muséum. C'était bien probablement en lui une suite de l'âge et non l'effet d'un vice de constitution. Nous reviendrons au reste sur cette maladie.

§. 70. Un phénomène très-commun est le décroissement en longueur de la colonne vertébrale

1 Ribes, Bulletin de la Faculté de médecine; t. 6, p. 299.

dans l'âge avancé. Les os des membres suivent la même loi. Ainsi l'angle du col du fémur diminue; la tête de cet os s'abaisse au point de descendre à la hauteur du grand trochanter; la cavité cotyloïde s'agrandit vers sa partie postérieure et supérieure; les condyles, tant du fémur que du tibia, s'aplatissent; enfin la courbure des os longs des extrémités inférieures accompagne celle de la colonne vertébrale.

§. 71. Les causes de l'atrophie du système osseux sont, outre certaines maladies, telles que la phthisie pulmonaire, le scorbut et l'arthritis, sur lesquelles je reviendrai ailleurs, la vieillesse et la décrépitude. On sait par les calculs de TENON[1], que les têtes des vieillards ont perdu le cinquième de leur poids. La cause prochaine de l'atrophie des ces parties est la diminution des vaisseaux capillaires qui se ramifient dans le périoste, et l'oblitération des trous nourriciers. On a même remarqué le rétrécissement de trous plus grands que ceux qui livrent passage aux vaisseaux nourriciers. SCHREGER a vu les trous sacrés considérablement diminués sur un vieillard. Peut-être le rétrécissement du grand trou occipital que j'ai observé, et dont nous conservons des exemplaires dans notre Muséum[2], était-il

1 Mém. de l'Institut national, t. 1, p. 221; an VI.

2 Une tête représentée à la planche 2, figure 1, présente aussi un aplatissement avec atrophie des apophyses condyloïdes. Une autre tête, sous la figure 2, offre avec la précédente un contraste parfait, tant par rapport à l'étendue du grand trou occipital que par rapport aux apophyses condyloïdes.

aussi l'effet d'un âge très-avancé : M. PORTAL[1] qui avait déjà fait la même observation, attribue cette disposition à la vieillesse et à certaines maladies.

§. 72. Si le terme d'atrophie convient exclusivement aux parties solides, on peut dire cependant que les humeurs peuvent se trouver dans un état de diminution et d'appauvrissement, par suite du non-renouvellement de ces fluides. La substance médullaire des os peut être vicieusement affectée, du moins dans sa quantité. Cette humeur étant une graisse déposée dans les mailles d'un tissu cellulaire très-fin, ce que j'ai dit du tissu adipeux en général, s'applique à celui dont il est ici question.

§. 73. Rien de plus fréquent que l'atrophie et la dessiccation de la substance intervertébrale dans l'âge sénile. Il en est de même des ligamens articulaires, qui deviennent manifestement plus grêles et en même temps plus roides.

§. 74. Toutes les parties du système sanguin, le cœur, et les vaisseaux artériels et veineux, sont sujets à l'atrophie.

Le cœur se présente quelquefois dans un état de corrugation et de rapetissement, qui décèle un défaut de nourriture dans cet organe, surtout quand il tient à une atrophie générale. En attendant que je rapporte l'histoire d'une maladie très-curieuse, je dirai, par anticipation, que le cœur de l'individu qui en fait le sujet, était réduit à un poids de six onces et à un volume tel que son diamètre longi-

---

1 Anat. méd.; t. 1, p. 94.

tudinal n'était que de trois pouces quatre lignes, et le transversal de deux pouces trois lignes; qu'il ne renfermait point de sang, et qu'il était si blanc à l'extérieur, qu'on aurait cru qu'il avait été lavé plusieurs fois avec de l'eau chaude.

§. 75. Quant aux vaisseaux sanguins, leur atrophie réside incontestablement dans une diminution de leur nombre : ce nombre, comme on sait, est plus considérable dans le fœtus et l'enfant, que dans l'adulte et dans l'âge avancé. L'oblitération et le changement de ces vaisseaux en cordons ligamenteux, est aussi une non-nutrition; bien qu'il y ait là d'autres changemens à noter, ainsi que je le dirai plus bas.

§. 76. A l'occasion des vaisseaux sanguins, je dois, comme je l'ai fait à l'égard du système osseux, faire mention du fluide que ces vaisseaux conduisent. Le sang, en effet, est sujet à s'appauvrir et à diminuer considérablement de quantité, au point que le corps et les organes sont, pour ainsi dire, *exsangues*. On sait que dans la phthisie parvenue à l'état de marasme, le sang n'existe qu'en très-petite quantité. Quelquefois M. Portal n'a pas trouvé de sang dans les cadavres de sujets morts à cette période de la maladie[1]. Aussi est-il persuadé que, dans les personnes qui meurent très-lentement, le sang *se consume entièrement*. Ici, ce n'est pas la vieillesse qui diminue la quantité du sang, du moins de celui qui

1 Observations sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire, p. 334.

est contenu dans les vaisseaux d'un grand calibre. Le réseau capillaire semble disparaître peu à peu dans un âge avancé, mais on dirait que le sang se réfugie dans les vaisseaux plus gros. Si on tâte le pouls d'un vieillard, on trouve le plus souvent l'artère pleine; on peut la rouler, pour ainsi dire, sous le doigt. Ces individus supportent assez bien la saignée, et si on ouvre leurs cadavres, on rencontre les gros troncs artériels et veineux remplis de sang.

§. 77. Dans l'atrophie des vaisseaux lymphatiques on remarque, d'après l'observation de HALLÉ[1], que ces vaisseaux s'oblitèrent et se présentent sous la forme de filets secs, d'un blanc mat et assez semblables à des nerfs. Les glandes sont également sèches et racornies, à l'exception de celles qui sont situées dans le mésentère. L'auteur que je viens de citer a trouvé cette disposition sur le cadavre d'une jeune personne d'une vingtaine d'années, qui mourut d'une atrophie idiopathique, sans autres symptômes que l'amaigrissement. Ce qu'il y avait de très-particulier dans ce cas, c'est l'intégrité de l'appétit et des fonctions digestives jusqu'à la mort. La malade vaquait constamment à ses affaires et ne garda le lit que les quinze derniers jours de sa vie.

§. 78. Je ne connais point de maladie qui produise un amaigrissement du système nerveux d'une manière directe et *spécifique;* mais les parties qui

---

1 Mém. de l'Institut nat., pour l'an IV de la république, Sciences mathém. et phys.; t. 1, p. 536.

composent ce système suivent les nuances de l'amaigrissement général. Tout ce qu'on peut dire, c'est que dans l'âge avancé le cerveau est moins abreuvé que dans l'enfance; que sa masse est plus dense et plus petite, au point que les membranes qui l'enveloppent forment des plis. Lorsqu'en effet on ouvre le crâne d'un vieillard, on observe non-seulement que la dure-mère se détache des os avec une plus grande facilité, mais qu'elle paraît avoir plus de capacité et plus d'étendue qu'il n'en faut pour envelopper le cerveau.

M. le docteur Desmoulins[1] a trouvé que la substance cérébrale des vieillards septuagénaires, comparée à celle des hommes de quarante ans, est d'un quinzième ou vingtième plus légère que chez les adultes, et que, sous un volume égal, il y a moins de masse; ce qui prouve manifestement que la nutrition y est moindre.

Le cerveau perd donc de sa pesanteur spécifique et de son volume, et le crâne lui-même devient plus petit par l'effet du retrait de ses parois.

§. 79. Certaines parties de l'encéphale paraissent plus que d'autres susceptibles d'atrophie : c'est ainsi que j'ai vu, dans des cas de goutte sereine, les couches des nerfs optiques beaucoup plus petites qu'à l'ordinaire; la même remarque s'applique aux nerfs

---

1 De l'état du système nerveux sous ses rapports de volume et de masse dans le marasme non sénile, et de l'influence de cet état sur les fonctions nerveuses. Journal de physique; t. 90, p. 442.

qui en émanent. J'ai trouvé sur une femme de quatre-vingt-dix-neuf ans le cervelet si petit, qu'il ne pesait que cinq gros vingt-huit grains, et qu'il n'avait que deux pouces neuf lignes dans son diamètre transversal, et neuf lignes d'épaisseur dans ses hémisphères. On sait que dans l'âge moyen et dans l'état ordinaire, cette partie de l'encéphale pèse cinq onces, qu'elle a trois pouces dix lignes transversalement, et que l'épaisseur de chacun de ses hémisphères est de quatorze à dix-neuf lignes.

§. 80. M. Desmoulins[1] a constamment observé que sur les vieillards des deux sexes les troncs et les cordons nerveux étaient réduits à des proportions sensiblement moindres que dans l'adulte, et que les ramuscules nerveux ne pouvaient être suivis aussi loin que dans le jeune âge.

Les nerfs des vieillards sont plus secs que ceux des individus d'un âge moins avancé : j'ai observé cet état de desséchement ; mais il m'a paru plus marqué dans les rameaux du nerf grand sympathique, que dans ceux qui émanent de l'encéphale et de son prolongement rachidien. Le ganglion cervical supérieur, les ganglions thorachiques, et les filets qui sortent du plexus solaire, sont évidemment moins abreuvés que dans la jeunesse. Les petits rameaux mous, pulpeux, rouges et demi-transparens, qui sortent du premier ganglion cervical, sont aussi plus secs et plus opaques chez les vieillards.

---

1 Ouvrage cité.

§. 81. Une autre observation relative au système nerveux, et qui est encore due à M. DESMOULINS[1], doit trouver ici sa place. Dans le marasme non sénile, dit ce médecin, le système nerveux ne partage point l'amaigrissement des autres tissus. Des expériences faites avec la balance hydrostatique lui ont appris que le cerveau et les nerfs avaient dans ce cas leur volume ordinaire; que les nerfs rachidiens, les ganglions du grand sympathique et tous leurs rameaux conservaient les mêmes proportions que dans des sujets d'âge, de tempérament et de taille analogues, morts au début de maladies aiguës. Il s'est convaincu que c'est surtout le système musculaire qui souffre dans le marasme.

M. DESMOULINS ne pense donc pas (et c'est la conséquence physiologique de ses recherches) que l'excès d'irritabilité qu'on remarque dans le marasme à la suite des maladies aiguës, tienne à un affaiblissement du système nerveux; il l'attribue à la prédominance de la masse de ce système sur les autres tissus de l'économie, qui seuls ont éprouvé une déperdition.

Aux expériences de M. DESMOULINS je puis ajouter des observations analogues que j'ai faites sur le rapport des nerfs avec les organes atrophiés. Dans le cœur extrêmement émacié d'une femme morte d'une longue maladie chronique, où cet organe ne pesait que neuf onces, les rameaux du plexus coronaire n'étaient ni grêles ni desséchés.

---

1 Ouvrage cité.

Dans une rate qui ne pesait que trois onces, les filets du plexus splénique avaient conservé leur volume naturel.

§. 82. Quant aux organes, soit parenchymateux, soit membraneux, ils offrent, tant par les progrès de l'âge que par l'effet des maladies, des signes évidens d'atrophie.

1.° La flétrissure du poumon n'est point un phénomène rare; elle s'observe dans la vieillesse : le tissu de l'organe est alors sec et comme coriace; il est moins crépitant et ordinairement très-adhérent à la plèvre costale.

2.° Les glandes salivaires s'atrophient dans les mêmes circonstances, et sont, d'après la remarque de SIEBOLD [1], manifestement plus sèches et d'un tissu plus dense. Il en est de même du pancréas, dont il ne faut pas confondre l'atrophie sénile avec l'induration squirrheuse.

3.° L'atrophie sénile de la glande thyroïde, phénomène très-commun, dépend évidemment de la disparition d'une partie des vaisseaux sanguins qui concourent à former cet organe. Son tissu devient plus blanc et est beaucoup moins abreuvé de sucs.

4.° De quel degré d'atrophie ne sont pas susceptibles les mamelles ? Souvent elles ont tellement diminué de volume, qu'on a peine à les retrouver sur le cadavre.

5.° L'atrophie de l'estomac et des intestins est la dernière à se déclarer. On dirait que la nature, taris-

---

1 *Hist. systemat. salip.*; *p.* 82 - 122. *Jenæ*, 1797.

sant peu à peu les sources de la nutrition, ménage cette dernière aux vieillards décrépits. Les membranes muqueuses sont encore dans un état de fraîcheur, lorsque tous les organes sont déjà desséchés. Ainsi les parties qui perdent les dernières leurs forces vitales, sont aussi les dernières frappées d'atrophie.

6.° Le foie, en s'atrophiant, devient dense et sec, change de couleur et montre des lignes blanches ramifiées, qui ne sont autre chose que des vaisseaux sanguins oblitérés. Ce dernier phénomène se remarque surtout dans les endroits où le foie a subi une compression de la part des côtes, par exemple, lorsque le thorax, dévié et porté en dedans, a pressé l'organe hépatique et l'a comme étranglé. Alors le lobe droit est comme divisé en deux portions, l'une supérieure, située sous le diaphragme; l'autre inférieure, dépassant le bord libre des fausses côtes. C'est ce même bord qui, comprimant le foie, produit une bande blanche qui marque la division que j'ai indiquée.

7.° Le racornissement de la rate est ordinairement l'effet de la vieillesse; néanmoins certaines maladies, et l'usage des médicamens martiaux, sont capables de le produire. J'ai trouvé dans le cadavre d'une femme de cent quatre ans cet organe réduit aux dimensions suivantes : sa longueur était de vingt lignes; sa largeur d'un pouce; son épaisseur de neuf lignes. Il ressemblait à un testicule par sa grandeur et sa forme.[1]

---

1 Voyez pl. 3, fig. 1.

Que la rate se rapetisse dans un âge aussi avancé, il n'y a rien là qui doive étonner; mais que cette atrophie se rencontre à une époque de la vie où tous les organes jouissent pleinement de leur énergie, c'est ce qui paraît surprenant. Le même individu qui m'a offert une atrophie très-marquée du cœur (§. 74), en présentait une de la rate non moins remarquable. Ce viscère ne pesait qu'une once, et n'avait que trois pouces de longueur sur deux de largeur.

8.° L'atrophie des organes urinaires est un phénomène assez commun. La flétrissure des reins, la petitesse et le racornissement de la vessie dépendent de l'âge avancé et de certaines maladies que j'aurai soin d'indiquer par la suite.

9.° L'état dans lequel on trouve ordinairement les capsules surrénales dans l'adulte, me paraît être un véritable état d'atrophie, et même d'atrophie sénile. Si on se rappelle, en effet, que ces organes sont plus volumineux dans le fœtus, et si on admet avec tous les physiologistes que leurs fonctions n'ont lieu que pendant le temps où l'enfant est contenu dans la matrice, on doit naturellement être conduit à croire que, pour ces organes, la vieillesse commence dès que le fœtus est né. Il n'est donc pas étonnant que l'atrophie s'empare d'eux comme de toutes les parties dont les fonctions sont limitées dans leur durée.

10.° L'atrophie des parties génitales de l'homme est hors de contestation; effet ordinaire de la vieillesse, elle a lieu aussi dans certaines maladies, ou par l'action de quelques médicamens. Je me borne ici à

indiquer le changement qu'offrent, dans l'âge avancé, les corps caverneux de la verge. M. Ribes a remarqué que les cellules sont alors plus larges, les petites cloisons membraneuses plus minces et plus faibles que dans le jeune âge, ce qui permet à ce tissu de se laisser plus facilement distendre par le mercure.[1]

11.° La flétrissure des ovaires et celle de la matrice ont été observées presque à toutes les époques de la vie. J'ai examiné les parties génitales internes d'une femme de cinquante-trois ans; elles étaient restées pendant toute sa vie dans un état de développement incomplet. La matrice avait sa longueur naturelle; mais ses parois étaient souples et presque membraneuses : son fond n'avait qu'une ligne et demie d'épaisseur. Le museau de tanche, réduit à un petit bouton d'une ligne de longueur, était percé d'une fente transversale par laquelle on pouvait souffler de l'air et porter une soie de porc jusqu'au fond de l'utérus. Le col de la matrice lui-même se présentait sous l'aspect d'une membrane flasque de cinq lignes de diamètre et de vingt-deux lignes de longueur. Les ovaires étaient alongés et semblables à un ligament épaissi. Les trompes de Falloppe étaient oblitérées depuis leur embouchure jusqu'à leur pavillon.

Cette femme n'avait jamais été réglée; elle avait, de son aveu, souffert les approches de l'homme, mais sans éprouver de jouissance; l'entrée de la vulve

---

1 Bulletin de la Faculté de médecine; t. 6, p. 299.

était large, le vagin dilaté et sans rugosités transversales.[1]

§. 83. Quant au produit de la conception, l'atrophie se remarque sur le placenta et sur le fœtus lui-même. Le premier, en se rapetissant, devient dur, coriace, et s'ossifie quelquefois à la surface utérine. Ce phénomène a lieu dans ces grossesses prolongées dont l'existence a été reconnue par les médecins légistes les plus renommés, et qui se terminent par un accouchement tardif. Dans ce cas le caractère de l'atrophie n'est pas difficile à fixer; c'est réellement une *atrophie sénile*, attendu que le placenta, dont les fonctions et l'âge sont bornés à neuf mois, est dans l'état de caducité, dès que la grossesse se prolonge au-delà du terme ordinaire. S'il était possible qu'elle se prolongeât indéfiniment, nous verrions probablement le placenta réduit presque à rien, et la plupart des vaisseaux ombilicaux oblitérés.

§. 84. Le fœtus s'atrophie lorsqu'il est affecté de quelque maladie qui enraie et affaiblit le travail de la nutrition. Combien d'enfans nés à terme sont beaucoup plus petits que leur âge ne le comporte?

§. 85. Lorsque l'atrophie est portée au dernier point, elle amène la disparition complète des organes. C'est ainsi que la vésicule ombilicale s'efface entièrement, parce que, n'ayant que trois mois de vie, elle se flétrit, et les sources de sa nutrition tarissent. Elle ressemble, à cet égard, aux cotylédons des plan-

---

1 Ces parties génitales se trouvent représentées pl. 3, fig. 2.

tes, avec lesquels je lui trouve une grande analogie.

Après la naissance le thymus se flétrit et disparaît entièrement.

La membrane pupillaire s'efface de même, à moins que les élémens qui la composent ne soient employés à d'autres usages; ce qui reste à vérifier.

Des parties osseuses, des os entiers même peuvent disparaître par un effet de l'atrophie. Nous en avons un exemple dans la destruction des alvéoles après la chute des dents. Le Muséum de notre Faculté possède l'extrémité inférieure d'une personne avancée en âge, sur laquelle on ne distingue plus aucune trace de la rotule. DUMAS avait aussi vu cet os effacé et ramené à la texture tendineuse.[1]

§. 86. Après avoir établi les principaux faits qui concernent l'atrophie, il convient d'en rechercher les causes, soit prochaines, soit éloignées.

Les premières consistent : 1.° dans le défaut de sucs nutritifs; soit que ceux-ci manquent réellement, soit qu'ils soient déviés et portés au dehors sous forme de fluides excrémentitiels; 2.° dans la prostration des forces assimilatrices; 3.° dans la vieillesse. Ces deux dernières causes produisent l'*atrophie idiopathique.*

Les causes médiates ou éloignées sont, après le repos et le défaut d'action d'un organe, certaines maladies, et notamment celles du système lymphatique et du poumon, le scorbut et l'arthritis, la fièvre hectique et la chlorose.

---

1 Dict. des sc. méd.; t. 46, p. 580.

§. 87. Mais quelles que soient les circonstances qui déterminent l'atrophie, il est au-dessus d'elles une cause soit générale, soit locale, qu'on ne saurait méconnaître dans un grand nombre de cas : c'est la diminution de la force nerveuse, ou, suivant le langage des physiologistes, le *défaut d'innervation*. Sans parler, en effet, de l'amaigrissement qui suit de profonds chagrins, de celui qui a lieu dans un membre paralysé, je pourrais citer nombre de faits qui prouvent que certaines atteintes portées au cerveau et au système nerveux, ont troublé la nutrition et l'assimilation. J'ai vu l'atrophie survenir dans des membres dont les nerfs avaient été violemment ébranlés par l'effet d'une chute ou d'une luxation. J'ai observé l'amaigrissement total et le marasme dans des individus dont l'ouverture des cadavres ne m'a présenté d'autre maladie organique qu'une induration tuberculeuse du cerveau, ou un corps fibreux développé dans le même organe. Les recherches faites à l'hospice de la Salpétrière, sur les cadavres de femmes épileptiques avec atrophie très-prononcée, ont donné le même résultat à MM. Tessier et Esquirol[1]. Dans des atrophies congénitales, MM. Georget et Nysten[2] ont également trouvé de graves altérations au cerveau : plus d'une fois les fonctions nutritives ont été comme étouffées par de fréquentes attaques d'hypocondrie. Ce que Morton et Sauvages ont appelé *consomp-*

1 Dict. de méd., t. 3, p. 144.
2 Dict. de méd., t. 3, p. 144.

tion nerveuse, *atrophie nerveuse* (*phthisis in habitu corporis*), me semble appartenir à cet état particulier, à cette *intempérie* du système nerveux qui peut exister sans aucune sorte de fièvre. Ainsi dans la nostalgie, maladie essentiellement nerveuse, nous voyons le corps fondre avec rapidité, sans symptômes morbides bien saillans, et l'infortuné périr inévitablement, si ses désirs ne sont pas exaucés : que l'heure du retour dans sa patrie sonne, une nouvelle vie vient le pénétrer.

§. 88. C'est particulièrement cette maladie, apanage de la vieillesse, désignée sous le nom de *climatérique* (*morbus climatericus*), que l'on peut invoquer comme preuve de l'influence nerveuse sur l'acte nutritif; en effet, d'après les observations des auteurs[1], ses causes sont presque toujours morales; elles agissent sur le cerveau, le débilitent, et modifient d'une manière fâcheuse l'action nerveuse sur le cœur et le système circulatoire. Cette maladie est caractérisée par un amaigrissement marqué dans le système musculeux, sans cause connue, par un pouls fréquent et une altération insolite des traits de la face; elle se développe quelquefois d'une manière si imperceptible, que le malade ne s'aperçoit pas de son commencement. Il observe seulement qu'il se fatigue plus facilement et qu'il perd de son embonpoint. Peu à peu son appétit diminue, il a des

---

1 Halford, *Medical transactions*; *vol.* 4, *p.* 316 - 328. — Horn, Nasse *und* Henke, *Archiv für die medizin. Erfahrung*; 1817; 1 *Band*, *S.* 164 *seqq.*

insomnies, et s'il dort, son sommeil n'est nullement restaurant. Il maigrit à la face, ou bien cette partie se gonfle; sa langue est chargée d'un enduit blanc.

Le médecin le plus attentif ne peut découvrir qu'une plus grande fréquence dans le pouls; les fonctions ne sont pas troublées, si ce n'est l'excrétion des matières fécales, qui devient rare et même se supprime. Quelquefois il existe une céphalée avec vertiges; d'autres fois le malade éprouve des douleurs assez intenses, qu'il qualifie de *rhumatismales*, et qui n'ont ni le siége ni la forme du rhumatisme; mais qui suivent les ramifications des nerfs plutôt que la direction des muscles.

Dans les derniers temps de la maladie, l'estomac paraît perdre de jour en jour de sa force vitale; le corps maigrit de plus en plus; le tissu cellulaire des extrémités inférieures s'infiltre; le malade éprouve, pendant le jour, une inquiétude qu'il ne saurait dompter, et la nuit, une insomnie totale; il est hébété et indifférent pour tout ce qui l'occupait autrefois, et meurt plutôt par extinction vitale que par suite d'une maladie annonçant des accidens décidément mortels.

Tel est le tableau de la maladie dans son état de simplicité; quelquefois elle s'associe à des affections antécédentes, et notamment à des lésions organiques; alors son diagnostic devient plus difficile.

Si les malades en reviennent (ce qui est rare), ils récupèrent l'appétit, et reprennent même un certain embonpoint; mais jamais les forces ne se réta-

blissent parfaitement. On observe aussi que la physionomie reste changée.

§. 89. Cependant ce n'est pas seulement dans l'âge avancé qu'on observe l'atrophie nerveuse générale, on la rencontre aussi dans la jeunesse; et ici je ne puis m'empêcher d'en rapporter un exemple remarquable que j'ai moi-même recueilli. Un jeune homme de vingt-deux ans, bien constitué, d'une conduite exemplaire, sujet depuis l'âge de dix-huit ans à des constipations et à des coliques nerveuses, ayant déjà éprouvé deux fois une névralgie intestinale, très-voisine d'une inflammation du péritoine, fut de nouveau attaqué de coliques et de constipations, lorsque, d'après le conseil de l'un de ses parens, il avala deux petites balles de plomb, dans la vue de se procurer du soulagement en rétablissant la liberté du ventre. Ce moyen, assez usité en Alsace parmi les chasseurs, ne produisit pas l'effet désiré; le ventre resta resserré et les coliques persistèrent. Je fus appelé auprès de ce jeune homme que j'avais déjà traité dans ses autres maladies. Les symptômes furent combattus par les moyens qui m'avaient déjà réussi, savoir, par les saignées locales, les émolliens, les antispasmodiques, les bains, les cataplasmes, etc. Ce traitement réussit encore; mais le malade ne rendit pas les balles qu'il avait avalées : il fut rétabli dans l'état de santé relative dont il jouissait avant cette attaque, c'est-à-dire qu'il fut de temps à autre sujet à des constipations accompagnées d'épreintes. Néanmoins ces accidens ne l'empêchaient point de vaquer à ses études. Il fit un voyage aux eaux

minérales acidules et gazeuses de Deinach (royaume de Wurtemberg). Des chagrins domestiques, occasionés par l'aliénation mentale de son père, influèrent de nouveau d'une manière fâcheuse sur sa santé. Pour dissiper ses ennuis, il se rendit à Paris; mais, au lieu d'y trouver la distraction qu'il cherchait, il y demeura triste et rêveur. Afin de s'étourdir et de chasser sa mélancolie, il eut recours à un moyen bizarre; il s'avisa de se gorger d'alimens : n'ayant depuis longtemps qu'un appétit médiocre, il conçut l'idée de forcer son estomac à prendre des alimens. Soit qu'il eût été fortement incommodé de cette tentative, soit prévention, il prétendit avoir senti et entendu une rupture de cet organe par l'effet de la distension qu'il lui avait fait subir. Cette idée le poursuivait jour et nuit, et comme, après cet événement, l'appétit fut anéanti au point que le malade ne pouvait plus avaler quelques cuillerées de soupe sans la plus grande répugnance et sans ressentir une pesanteur insupportable, ce malheureux s'accusa d'être l'auteur de ses maux. Il quitta Paris dans un état très-alarmant, après y avoir séjourné trois mois, et rentra dans le sein de sa famille.

En le revoyant, je fus effrayé de sa maigreur et de son état de consomption. Il me dit qu'il manquait entièrement d'appétit; qu'il se forçait de prendre de temps en temps quelques alimens, mais que, ceux-ci étant avalés, il lui semblait qu'ils avaient de la peine à passer; que, pendant tout le temps que durait la digestion, il éprouvait un mal-aise si insupportable, qu'il préférait renoncer à toute nourriture. Le ventre

du malade, très-épaisi, n'était ni dur ni douloureux, les selles étaient rares; le pouls était plus lent que dans l'état naturel, et plus petit; il n'y avait jamais ni vomissemens ni même envies de vomir; point de renvois d'aucune espèce, point de régurgitations de suc gastrique; point de vents par le haut, même pendant des digestions si lentes et si pénibles. Durant les deux mois que le malade vécut encore, les forces diminuèrent de plus en plus, et la maigreur augmenta à vue d'œil. Aucun des moyens les plus capables de ranimer les forces de l'estomac, aucune nourriture substantielle ne furent négligés; tout ce qu'il est possible d'imaginer fut employé, mais sans succès. Le pouls devint de plus en plus faible, petit et lent; le malade fut obligé, à raison de sa grande faiblesse, de garder le lit constamment; ses mains et ses pieds prirent une couleur violette, et étaient constamment froids; les traits du visage se décomposèrent, et la peau de cette partie était fortement tendue sur les éminences osseuses; les joues étaient hideusement enfoncées; les lèvres, comme rapetissées et collées sur les arcades dentaires, laissaient à nu les dents de l'une et de l'autre mâchoire. Dans le dernier jour de sa vie, les yeux se présentaient sous un aspect horrible; la fonte du tissu cellulaire graisseux de l'orbite ayant fait naître autour de ces organes un cercle noirâtre et profond, les paupières s'y enfoncèrent, et ne pouvaient plus, par conséquent, recouvrir la surface antérieure du globe de l'œil : il en résulta que la cornée devint trouble et terne. Le pouls ne se faisait plus sentir ni au carpe, ni au pli du coude; le cœur lui-

même n'avait que d'obscurs frémissemens; les forces de ce viscère étaient si abattues, le sang si appauvri, que, si on eût pratiqué à cette époque l'amputation d'un membre, à coup sûr on n'aurait pas obtenu une goutte de sang. Cependant la respiration s'exerçait encore, quoique faiblement; mais ce qui avait conservé chez ce malade quelque énergie, c'était la tête et l'organe de la voix. A la vérité, dans les huit derniers jours, ce malheureux ne voyait plus les objets; mais ses gestes, ses gémissemens, le serrement affectueux de sa main, annonçaient assez qu'il conservait son intelligence et ses facultés morales. Je n'avais jamais vu, et j'espère ne revoir de ma vie, un spectacle aussi affreux, celui d'un être à moitié mort, ou plutôt chez lequel il ne restait de réellement vivant que l'encéphale et quelques-unes de ses dépendances : aussi me suis-je plusieurs fois demandé, comment l'action vitale a pu être conservée dans un organe qui ne devait plus recevoir qu'une quantité de sang insuffisante pour entretenir l'excitation nécessaire à l'exercice de ses fonctions.

Avant de procéder à l'ouverture du cadavre, récapitulant tous les symptômes que j'avais observés sur ce malade, depuis ses premières attaques de coliques, je m'attendais à rencontrer soit des adhérences entre les circonvolutions des intestins et le péritoine, soit la coloration de ces mêmes parties en noir, soit l'épaississement des diverses tuniques du tube alimentaire. Je me figurais l'estomac et les intestins rétrécis, desséchés, ou bien la totalité du premier de ces viscères dans un état d'induration.

Je me bornai à l'ouverture de la poitrine et du bas-ventre, persuadé que la tête ne recélait pas la cause de la maladie.

Les poumons étaient pâles et exsangues, mais, du reste, parfaitement sains. Le péricarde renfermait très-peu de sérosité. Le cœur était petit, pâle, et ses cavités contractées ; il était tel que je l'ai décrit plus haut (§. 74). Le péritoine était dans l'état le plus naturel; nulle adhérence entre lui et les organes abdominaux. Les épiploons étaient entièrement dépourvus de graisse. Les intestins n'offraient, ni dans leur position ni dans leur structure, rien contre l'ordre naturel; ayant été fendus depuis le pylore jusqu'à l'anus, et examinés avec tout le soin dont mes collaborateurs et moi nous étions capables, nous n'y découvrîmes aucune trace d'inflammation, aucune érosion, aucun ulcère, aucune induration, aucun rétrécissement, aucune invagination, aucuns vers, aucun vestige des balles de plomb avalées par le malade; en un mot, aucune altération perceptible. L'estomac seul nous offrit une constriction par laquelle ce viscère était comme partagé en deux culs-de-sac; mais cette même constriction paraissait récente, et l'effet de la contraction de quelques fibres musculaires. En effet, ayant excisé cet organe, afin de l'examiner plus à loisir à l'amphithéâtre d'anatomie, elle s'effaça par le seul transport, et il n'y eut plus moyen d'y rien découvrir, lorsque nous l'examinâmes après l'avoir fendu suivant sa longueur.

Le foie et le pancréas ne présentaient rien d'ex-

traordinaire; la vésicule du fiel, qui était vide, avait conservé sa couleur naturelle. La rate était plus petite que de coutume, comme on le voit par ses dimensions et son poids indiqués plus haut (§. 82, n.° 7, p. 74). Une chose remarquable, mais à laquelle on pouvait s'attendre, c'est que la rate, le poumon et le cœur étaient absolument décolorés et vides de sang. Il ne s'en écoula point non plus des grosses veines situées sous et derrière la clavicule.

§. 90. Ainsi, dans un cas où je comptais si sûrement rencontrer des altérations organiques, où tous les symptômes précédens semblaient m'autoriser à admettre au moins des traces d'une inflammation antécédente, je n'ai rien découvert. Cet exemple, qui s'est fortifié par plusieurs autres que je rapporterai en leur lieu, m'a appris combien il faut être réservé dans le diagnostic des maladies; il m'a prouvé qu'une simple altération des proprietés vitales, en d'autres termes, une affection dynamique, peut produire des phénomènes qu'on serait tenté de n'attribuer qu'à un changement organique très-prononcé. On peut donc éprouver pendant plus de huit jours les douleurs les plus aiguës au bas-ventre, des douleurs capables de faire pousser les cris les plus perçans, sans être affecté d'une péritonite ou d'une entérite; on peut, par suite de ces attaques, conserver un mal-aise perpétuel dans l'abdomen, être affecté de constipation, perdre l'appétit, tomber dans un état tel que l'estomac ne puisse plus supporter une cuillerée de potage sans qu'il n'en résulte des angoisses; la fonction de la digestion

peut, pour ainsi dire, être anéantie, sans que l'ouverture du cadavre offre aucune mutation capable de frapper les sens. Certes, si on ne veut pas reconnaître ici une pure altération des propriétés vitales des parties, notamment du système nerveux, il faut renoncer désormais à toute considération physiologique sur la nature et les phénomènes des maladies.

§. 91. J'ai dit que j'examinerais le *mécanisme* par lequel l'hypertrophie et l'atrophie s'exécutent. Cette question est intimement liée à celle qui a pour objet l'assimilation moléculaire ou la nutrition des parties; acte qui est une manifestation de la vie dans tous les êtres organisés, et qui admet deux mouvemens distincts, celui de *composition*, et celui de *décomposition*.

Le premier de ces mouvemens a lieu par les *exhalans*, le second, par les *absorbans nutritifs*.

§. 92. D'après Bichat, le travail de l'assimilation se fonde sur un mode particulier de sensibilité, dont jouissent les exhalans nutritifs, et en vertu duquel ils ne se chargent que des seules molécules qui conviennent aux parties auxquelles ils se rendent. Ainsi les exhalans nutritifs des os charient du phosphate calcaire; ceux des muscles, de la fibrine, etc. Si le contraire pouvait avoir lieu, dit Bichat, on verrait quelquefois des organes joignant à la figure d'un os la mollesse d'un muscle, et réciproquement.

Pour la décomposition, Bichat croit que de même qu'il y a des exhalans pour le phosphate calcaire,

pour la fibrine, pour l'albumine, pour la gélatine, etc., il y a pareillement des inhalans pour ces différentes substances, et que ceux-ci ne reprennent que ce qui leur convient.

§. 93. J'avoue que j'aurais peine à adopter le sentiment de ce célèbre physiologiste, et que je conçois difficilement et ces catégories de vaisseaux qu'il établit, et la sensibilité qu'il leur attribue. Tous les genres de sucs nutritifs me paraissent indistinctement contenus dans les exhalans, comme ils l'étaient dans le sang. Il me semble qu'ils arrivent, si j'ose le dire, pêle-mêle, aux organes, et que c'est seulement par la force plastique, inhérente à ceux-ci, qu'ils sont séparés les uns des autres, et employés aux usages auxquels la nature les destine. Ce sont donc les organes eux-mêmes, et chaque molécule dont ils sont composés, qui s'approprient ce qui leur convient. S'il arrive qu'une partie soit mal nourrie, c'est qu'elle a mal choisi.

§. 94. Dans l'hypertrophie, la force plastique de l'organe est donc exaltée; il est pour ainsi dire plus avide de sucs nutritifs, il se les assimile mieux, il emploie tout ce que les exhalans lui apportent de récrémentitiel. Semblable à ce cristal déjà formé, qui, plongé dans une solution saline, provoque la cristallisation dans le liquide et attire vers lui les particules qui doivent augmenter sa masse, la molécule organique choisit dans ce que lui apportent les exhalans, ce qui lui est homogène, ce qui est pour ainsi dire de sa propre nature. Voilà, selon moi, en quoi consiste l'*assimilation*.

§. 95. La *désassimilation* est un procédé inverse. La force plastique est en défaut, ou elle est mal dirigée par suite d'une innervation vicieuse. Arrive-t-il dans ces circonstances que les vaisseaux absorbans soient doués d'une plus grande activité, l'atrophie de l'organe doit nécessairement s'ensuivre; non qu'une seule espèce d'absorbans soit en jeu, par exemple, ceux du phosphate calcaire dans l'os, ceux de l'albumine dans le cerveau, de la fibrine dans les muscles; mais parce que tout le réseau absorbant (si je puis m'exprimer ainsi) est en excès d'activité, et qu'il lui est d'autant plus facile d'opérer la destruction de l'organe, que celui-ci a déjà été altéré dans ses propriétés vitales.

La dernière opinion, déjà enseignée par CRUIKSHANK [1], a été appliquée par lui à la destruction ou plutôt à la disparition des os.

§. 96. Il me reste à déterminer le rôle que le système nerveux joue dans les phénomènes de l'hypertrophie et de l'atrophie : ici j'ai peu de chose à ajouter à ce que j'ai dit plus haut (§. 87), en parlant de la consomption nerveuse en général.

Il me paraît évident qu'outre la force assimilatrice, l'action bien réglée du système nerveux est une condition essentielle pour le développement des parties. Plus cette action sera librement exercée, plus la nutrition sera complète. Voilà, sans doute, pourquoi les personnes dont le système nerveux est en souffrance, sont en général faibles, chétives et dé-

---

1 *On the absorbents; p.* 3.

licates; pourquoi les chagrins font maigrir, pourquoi des passions de l'ame fortement prononcées, en altérant le travail nutritif des cheveux, les font tomber ou blanchir.

Une cause locale qui agit sur les nerfs d'une partie, et qui en affaiblit l'action, produit l'atrophie de cette même partie. J'en ai observé un exemple curieux sur un homme mort à l'hôpital civil à l'âge de cinquante-quatre ans. Dans sa troisième année il fut renversé dans la rue. On remarqua, depuis cette chute, une faiblesse de la jambe droite; peu à peu on y observa une diminution de volume; à mesure que l'individu grandissait, cette partie du corps devenait plus grêle, ce qui détermina une claudication que d'abord on fut tenté d'attribuer à une luxation spontanée du fémur. Cet homme étant mort le 14 Octobre 1821, à la suite d'un marasme terminé par une diarrhée colliquative, nous examinâmes attentivement l'extrémité inférieure droite; nous trouvâmes que depuis la partie droite du bassin jusqu'à la plante du pied, les os et les muscles étaient singulièrement rapetissés. L'os innominé droit, par exemple, avait deux lignes d'épaisseur à sa partie iliaque, et celui du côté gauche en avait quatre. Le diamètre entre les deux épines antérieure et supérieure de la crête de l'os des îles était de quatre pouces six lignes au côté droit, et de quatre pouces neuf lignes au côté gauche. Le diamètre tiré du milieu de la crête de l'os des îles jusqu'à l'échancrure sciatique, était de trois pouces trois lignes au côté droit, et de trois pouces huit lignes au côté gauche.

La cavité cotyloïde avait un pouce six lignes de hauteur au côté droit, et un pouce onze lignes au côté gauche; un pouce neuf lignes de largeur au côté droit, et deux pouces au côté gauche.

La tubérosité de l'ischion avait une ligne d'épaisseur au côté droit, et six lignes au côté gauche.

Le fémur droit était beaucoup plus grêle que celui du côté gauche; le poids du premier était de trois onces deux gros et demi, et celui du second de cinq onces six gros et quinze grains.

Les muscles de l'extrémité atrophiée étaient pâles et réduits à peu près en une membrane charnue. En coupant les muscles gastrocnémiens et soléaires des deux côtés, nous trouvâmes que leur longueur était, au côté sain, de quatorze pouces, et au côté malade, de dix pouces et demi; que la plus grande largeur de ces mêmes muscles était, au côté sain, de trois pouces et demi, et au côté malade de deux pouces et demi; que leur poids était de huit onces moins un demi-gros au côté sain, et de deux onces six gros au côté malade; enfin, que l'épaisseur du tendon d'Achille, un peu avant son insertion au calcanéum, était de cinq lignes au côté sain, et de deux lignes seulement au côté atrophié.

Les nerfs eux-mêmes, ainsi que les vaisseaux sanguins de l'extrémité malade, n'étaient pas altérés.

§. 97. Il me paraît que, lors de la chute que cet homme fit en bas âge, les nerfs des plexus crural et sciatique auront été fortement ébranlés; que cet ébranlement aura produit une altération dans leurs propriétés vitales et dans leur mode d'action, alté-

ration qui s'est étendue à tous les muscles auxquels ces nerfs fournissent des filets. En effet, une commotion dans les muscles ne paraît pas devoir produire l'atrophie de ces parties; les vaisseaux artériels et veineux ne sont pas non plus susceptibles d'en éprouver des changemens durables. Il ne reste donc que les nerfs, auxquels on puisse avec vraisemblance attribuer les résultats observés. Une foule de faits prouvent que les nerfs, froissés ou contus, déterminent un amaigrissement et une atonie très-marquée dans le membre auquel ils se rendent. Il suffit de rappeler les accidens observés à la suite de luxations de l'humérus, de fractures de la clavicule, où le plexus brachial avait plus ou moins souffert. M. Ribes[1] a vu également que les os de membres paralysés et privés pendant plusieurs années de leur mouvement, étaient devenus plus grêles et plus légers que ceux du côté sain.

ARTICLE III.

Changemens de forme et de volume par développement suspendu ou enrayé.

§. 98. Certains organes peuvent rester stationnaires dans leur développement, tandis qu'autour d'eux tout grandit et augmente de volume, sans qu'on puisse néanmoins reconnaître dans ces organes les caractères de l'atrophie proprement dite.

---

1 Bulletin de la Faculté de médecine; t. 6, p. 299.

Pour citer des exemples frappans, et qui s'appliquent, non à un organe en particulier, mais à de grandes portions du squelette, j'examinerai successivement, sous ce rapport, la tête, la poitrine, le bassin et les membres.

§. 99. On rencontre des crânes d'une moindre capacité que dans l'état naturel, et dont néanmoins les parois sont assez épaisses. Il est manifeste qu'ici il y a eu obstacle dans l'accroissement général et dans le développement considéré dans sa totalité. On conçoit que ce défaut de développement dans le système osseux influe sur celui de l'organe cérébral. L'expérience, d'accord avec le raisonnement, prouve que l'étroitesse du crâne coïncide souvent avec le dérangement ou plutôt la nullité des fonctions intellectuelles. PINEL [1] cite l'exemple d'une fille de onze ans, qui se trouvait depuis sa naissance dans l'état d'idiotisme le plus complet, et dont le crâne était des plus remarquables par sa conformation et par la petitesse de ses dimensions. La tête d'un idiot, examinée par moi, et conservée au Muséum de notre Faculté, offre également un front très-aplati, et une diminution remarquable de tous ses diamètres. La partie supérieure de l'orbite, extrêmement voûtée dans l'intérieur du crâne (ce qui entraînait l'enfoncement de la lame cribleuse de l'os ethmoïde), et la petitesse de l'angle facial, rapproche beaucoup cette tête de celle du singe. D'autres particularités rencontrées dans le cerveau,

1 Traité de la manie; 2.e édit., p. 182 — 475.

et que j'exposerai ailleurs, faisaient de ce cas d'idiotisme un des plus curieux qui soient parvenus à ma connaissance.[1]

§. 100. C'est aussi le développement imparfait de la tête qui produit l'aplatissement du crâne dans ses diverses régions. Je viens de parler de celui du front et de son rapport avec le défaut d'intelligence. Une autre tête d'idiot que possède notre Muséum, en offre un nouvel exemple[2]. Un troisième crâne, de la même collection[3], présente un aplatissement marqué dans la région pariétale : ce crâne était celui d'un individu d'un caractère détestable, du genre de ceux qu'on désigne vulgairement sous le nom de mauvais garnemens.

§. 101. L'étroitesse de la poitrine et du bassin est si bien connue, qu'il serait superflu d'en prouver l'existence, et de déduire les suites qu'une pareille conformation entraîne pour l'exercice des fonctions confiées aux organes situés dans ces cavités.

§. 102. L'arrêt du développement des membres en longueur, sans suspension de l'acte nutritif, est constaté par ces fœtus qu'on peut, dès leur naissance, ranger au nombre des nains, par rapport à la briéveté de leurs extrémités tant supérieures qu'inférieures. Nous possédons, sous ce rapport, des exemples très-curieux dans le Muséum de la Fa-

---

1 La base du crâne de cet individu est représentée à la pl. 3, fig. 3.

2 Voyez pl. 4, fig. 1.

3 Même planche, fig. 2.

culté. Mais c'est particulièrement dans la classe des fœtus monstrueux, dont il sera question dans une autre partie de cet ouvrage, que nous trouverons des preuves nombreuses du développement nutritif suspendu ou enrayé.

ARTICLE IV.

Changemens de forme et de volume par direction vicieuse du développement.

§. 103. Les cas où les organes changent de forme par suite d'une mauvaise direction qu'ont reçue le développement nutritif et l'accroissement, sont fort nombreux.

Si nous commençons cet examen par les os, et notamment par ceux de la tête, le crâne, considéré dans son ensemble, nous offrira ces irrégularités connues sous le nom d'*obliquités*.

§. 104. Les obliquités du crâne résultent d'un défaut de symétrie entre ses deux moitiés latérales. Dans les têtes bien conformées, les deux demi-ellipses que présente la cavité du crâne sont disposées d'une manière régulière autour de l'axe principal; les axes conjugués, tirés, l'un de la partie antérieure droite à la partie postérieure gauche, l'autre de la partie antérieure gauche à la partie postérieure droite, sont égaux. Au contraire, dans les crânes affectés du vice de conformation que nous signalons, ces deux demi-ellipses ne sont point placées symétriquement sur les côtés de l'axe : l'une d'elles offre une courbure plus prononcée antérieurement et moins pos-

térieurement; la demi-ellipse de l'autre côté est disposée en sens inverse de la première. Cette description, empruntée à PINEL[1], est éclaircie par un exemple frappant, celui de la tête, petite et contrefaite, d'une fille idiote. Cette personne, dit PINEL[2], était depuis son enfance dans l'état le plus complet de stupidité : elle prononçait par intervalle quelques sons inarticulés, et ne donnait aucune marque d'intelligence, ni d'affection morale; elle mangeait quand on approchait les alimens de sa bouche, paraissait à peine avoir le sentiment de son existence, et était réduite à une vie purement automatique.

MORGAGNI, en signalant cette disposition de certaines têtes[3] qu'il avait rencontrée sur deux femmes, s'abstient de porter un jugement sur l'assertion de ROLLFINCK, consignée dans le *Sepulchretum anatomicum* de BONNET; savoir : *que cette mauvaise conformation de la tête est regardée comme propre à déterminer des douleurs de longue durée.* Néanmoins on voit par tout ce que dit MORGAGNI de cette irrégularité dans la forme de la tête, qu'il ne la regarde pas comme insignifiante. Cet homme célèbre ajoute qu'il en est fait mention dans les Mémoires de l'Académie de Pétersbourg.[4]

§. 105. Suivant M. ESQUIROL[5], les vices de conformation du crâne ne se rencontrent que chez les

---

1 Traité de la manie, p. 468.
2 *Ibid.*, p. 470.
3 *De sed. et caus. morb., lib.* 1, *de morb. capit. Epist.* 1, *n.°* 14.
4 Tom. 7, p. 222.
5 Dict. des sc. méd., art. *Folie*, t. 16, p. 215.

imbécilles, les idiots et les crétins. Je souscris entièrement à cette assertion, qui est conforme à ce que j'ai observé moi-même sur plusieurs têtes d'aliénés que j'ai examinées et qui se trouvent déposées dans notre Muséum. C'est surtout la petitesse du crâne que j'ai trouvée en rapport avec la diminution de l'intelligence : j'ai vu, comme PINEL, des crânes très-étroits chez des individus affectés d'idiotisme complet. Cependant, les têtes obliques n'appartiennent pas exclusivement aux personnes attaquées depuis leur naissance d'une parfaite imbécillité. J'en ai rencontré de telles chez des maniaques. L'un de ces derniers offrait des particularités dignes de remarque, je les ai déjà publiées dans un autre écrit[1], je crois devoir les reproduire ici.

§ 106. Un laboureur, âgé de trente-huit ans, condamné par les tribunaux à une détention perpétuelle pour avoir assassiné son père dans un accès de manie, mourut à l'hôpital civil d'une altération du poumon; un foyer purulent avait percé les muscles intercostaux et faisait saillie sous la peau. Durant son séjour à l'hôpital, qui fut de seize mois, le malade demeura plongé dans une sombre mélancolie.

A l'ouverture du cadavre nous ne trouvâmes rien d'extraordinaire dans le cerveau; mais le crâne nous présenta d'étonnantes particularités. Cette partie était tout-à-fait irrégulière, déjetée à gauche et en arrière, et plus haute d'un côté que de l'autre. La

---

1 Rapport sur les travaux exécutés à l'amphithéâtre d'anatomie; second semestre de l'an XII, p. 64.

partie antérieure du front était parfaitement régulière et symétrique; mais la partie latérale gauche et postérieure de la tête, beaucoup plus saillante que la droite, s'éloignait sensiblement du grand axe de l'ovoïde que représente le crâne. En effet, la distance de cet axe au côté gauche de la tête était de deux pouces neuf lignes, tandis que celle du côté droit au même axe était seulement de deux pouces trois lignes. D'un autre côté, le diamètre vertical de la partie droite de la tête était de quatre pouces trois lignes, tandis que le diamètre correspondant de la partie gauche n'avait que quatre pouces; en sorte que l'excès de largeur de ce dernier se trouvait compensé par l'excès de hauteur du côté droit. On remarquait de plus, dans la région temporale gauche, une fente de la longueur de deux pouces neuf lignes, qui, commençant dans la partie écailleuse du temporal, montait vers le pariétal et se terminait à peu de distance de la protubérance de cet os. Cette fente était de la largeur de deux lignes à l'endroit de l'articulation de la portion écailleuse du temporal avec le pariétal; ses deux bords étaient en contact et formaient une suture par engrenure. Les bords s'écartaient de nouveau sur le pariétal; leur écartement était d'une ligne environ à la partie inférieure de cet os, et diminuait en montant, en sorte que près de la bosse pariétale cette fente semblait s'effacer et n'intéresser plus que la table externe. Les bords de cette fente, tranchans dans une certaine étendue, et arrondis dans une autre, étaient cependant lisses et ne paraissaient nullement être le résultat d'une

carie; d'un autre côté, on n'apercevait aucune cicatrice dans les parties molles et extérieures, aucune altération à la dure-mère ou au cerveau qui pussent faire soupçonner une ancienne fracture. Je suis disposé à penser que cette solution de continuité datait de la naissance et provenait d'une conformation originelle. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que, 1.° dans l'endroit du temporal où la fente était fermée par le rapprochement des deux bords de l'os, ces bords s'étaient réunis par une véritable suture engrenée; 2.° on remarquait dans une autre partie de la tête un semblable défaut d'ossification; savoir, un trou dans le plan inférieur de l'orbite droite, par lequel cette cavité communiquait avec le sinus maxillaire. Ce trou exactement rond, de grandeur à admettre l'extrémité du petit doigt, était fermé par le périoste de l'orbite, par celui de l'antre d'Highmore et la membrane qui le tapisse : toutes ces parties n'offraient aucune trace de carie.

J'ai voulu, à cette occasion, apprécier la valeur du système crânioscopique du docteur Gall, en en comparant l'organe dans lequel il fait résider la férocité et celui dans lequel il place la piété filiale; j'ai trouvé le premier peu prononcé [1], le second ne manquait nullement.

§. 107. Le défaut de symétrie du crâne produisant nécessairement une pareille disposition dans

---

1 Cette tête est représentée à la planche 5. Dans la fig. 1 elle est entière; dans la fig. 2 elle est vue sur la face interne de sa base.

l'encéphale, on s'est trop hâté d'en inférer que cette déformation devait exercer quelque influence fâcheuse sur les fonctions dont cet organe est chargé, qu'il devait en résulter des aberrations dans le jugement ou dans la faculté de raisonner : ce qui avait prêté à cette opinion un certain poids, c'est la constante régularité que l'on remarque dans l'arrangement et la disposition de toutes les parties centrales du cerveau. BICHAT, qui professa cette doctrine, ignorait que sa propre tête devait servir à la réfuter : on y a constaté un défaut de symétrie.

§. 108. Il est difficile de déterminer à quel concours de circonstances on doit attribuer le développement irrégulier des os du crâne. Peut-être faut-il en accuser une conformation originelle et dont la nutrition successive de ces parties est incapable d'effacer les traces. On voit, en effet, naître des enfans avec la tête plus ou moins oblique, et cette obliquité persiste quelque temps, surtout lorsqu'elle a été forte. Il est présumable aussi que lorsqu'on couche les enfans nouveau nés toujours sur le même côté et dans le sens de la conformation irrégulière, celle-ci est favorisée par cette position.

§. 109. Les os qui composent le tronc et ceux des extrémités, tant supérieures qu'inférieures, présentent souvent des inflexions en différens sens. Je traiterai de ces altérations organiques à l'occasion des maladies des os. Je dirai seulement ici deux mots de la torsion congénitale des pieds, communément appelée *pied-bot*.

§. 110. Les enfans qui apportent ce vice en naissant, ont les pieds tournés en dedans ou en dehors; dispositions désignées chacune par une expression latine. On nomme *vari* ceux dont les pieds sont tournés en dedans, et *valgi* ceux qui les ont tournés en dehors. Dans ce dernier cas, qui est extrêmement rare, le malade marche sur le bord interne du pied; et dans le premier, sur son bord péronier. Lorsque la déviation en dedans est portée à un haut degré, la pointe du pied est dirigée en arrière, et le malade marche sur la face dorsale du pied. C'est cette variété qu'a décrite M. le docteur Stoltz.[1]

Cette maladie était connue d'Hippocrate[2], qui en a posé les bases des vraies méthodes de traitement. Mais ce n'est que dans ces derniers temps que des dissections soignées ont fait bien connaître ce genre de dérangement organique. Je dois ajouter qu'on a imaginé d'excellentes méthodes pour redresser les pieds ainsi défigurés.

§. 111. Camper avait soutenu que cette maladie consistait dans un déplacement de l'astragale; opinion qui fut embrassée par Joerg, quoiqu'avec restriction. Scarpa, au contraire, a établi que cette

---

1 Journal de la Société des sciences, agriculture et arts du département du Bas-Rhin. Année 1826, n.° 4.

2 *De articulis, sect.* 6, *n.°* 31, *edit. Fœsii.*.

« Les jambes de ceux qui naissent bancroches peuvent être « ordinairement redressées, pourvu que la courbure en dehors « ne soit point forte. Ce défaut se guérit aussi quand il est « contracté dans l'enfance. »

conformation vicieuse ne résidait point dans une luxation des os du tarse et du métatarse, mais dans une torsion, suivant leur petit axe, des os scaphoïde, cuboïde et calcanéum, torsion qui entraîne dans la même direction les os cunéiformes, ceux du métatarse et des phalanges. Suivant cet illustre anatomiste, de tous les os du tarse l'astragale est le moins contourné.

§. 112. M. Colles[1] est d'un avis opposé à celui de Scarpa. Ayant examiné la torsion congénitale des pieds sur un enfant de cinq ans, il a trouvé que la maladie tenait particulièrement à la conformation vicieuse de l'astragale. Le corps de cet os avait presque le double de sa longueur naturelle et était dirigé en dedans; sa tête offrait une éminence alongée au lieu d'une surface hémisphérique; elle était partagée par une saillie transversale en deux facettes, l'une supérieure et l'autre inférieure. Le ligament capsulaire entre l'astragale et le scaphoïde s'attachait à trois huitièmes de pouce derrière le bord articulaire du premier de ces os. Le cuboïde avait également une conformation vicieuse : sa surface supérieure, au lieu d'être plane, était très-convexe, alongée, et comprise dans l'articulation cuboïdo-métatarsienne, par la raison que le ligament capsulaire s'attachait plus loin que de coutume du bord de la surface articulaire. Cette partie de la surface supérieure, renfermée dans l'articulation, était re-

1 *Dublin hospital reports; vol.* 1, *p.* 184. — *Meckel's deutsches Archiv für die Physiologie; 6ter Band, 3tes Heft., S.* 323.

vêtue d'un cartilage, quoiqu'aucun os ne fût destiné à se mouvoir sur elle. La surface postérieure ou calcanéenne du cuboïde offrait une petite avance osseuse, dirigée transversalement de dehors en dedans et qui jouait dans un sillon que l'on remarquait à la surface articulaire correspondante du calcanéum. Le sillon qui loge le tendon du long péronier était peu marqué. La surface externe du calcanéum était trop convexe, son bord externe était rentré vers la plante du pied et sa tubérosité était trop courte. Les os cunéiformes, particulièrement le second et le troisième, étaient très-mobiles. Les bases des os du métatarse, à l'exception du premier, avaient éprouvé une torsion en dedans. La malléole interne était aussi déviée de sa direction naturelle; elle était portée en avant, tellement que sa pointe avançait de quatorze lignes sur la malléole externe.

Sur un individu de dix-huit ans, M. COLLES s'est également assuré que la difformité du pied dépendait de la direction vicieuse de l'astragale. Il a aussi remarqué que, dans les pieds-bots, la rotule se trouvait quelquefois dans la même ligne que la malléole externe.

§. 113. Le docteur MACKEEWER[1] a noté d'autres variétés dans la conformation du pied de quelques enfans nouveau nés.

Le col de l'astragale était trop long, mais non dévié de sa direction. Le bord externe du pied offrait

---

1 *Edinburgh medical Journal; vol.* 16, *p.* 240 — *Meckel's deutsches Archiv für Physiol.; 6ter Band, S.* 329.

deux saillies considérables, formées par la tête de l'astragale et par le calcanéum, à l'endroit où ce dernier s'articule avec le cuboïde. La partie postérieure du calcanéum touchait à la partie postérieure de la malléole externe; la malléole interne s'appuyait sur le scaphoïde. Les surfaces correspondantes de ces os étaient lisses, moins pourtant que dans les articulations de pieds bien conformés. Le premier os cunéiforme et le scaphoïde étaient attachés à la malléole interne par des fibres ligamenteuses très-fortes. On vit avec étonnement que tous les os rentrèrent dans leur disposition naturelle dès que ces fibres furent coupées.

Deux choses sont dignes de remarque dans les observations rapportées par cet auteur : 1.° le bord externe du pied sur lequel les enfans auraient marché s'ils avaient vécu, était matelassé de la même espèce de graisse dure et épaisse que l'on rencontre à la plante du pied; 2.° les deux enfans étaient affectés de *spina-bifida* qui s'étendait depuis la dernière vertèbre dorsale jusqu'auprès du coccyx. La moelle épinière avait dégénéré sur l'un et l'autre en une substance molle et brunâtre qui fournissait les nerfs spinaux.

§. 114. Suivant PALLETTA[1] la distorsion congénitale des pieds se fait de différentes manières, et le rapport des os n'est pas toujours le même dans tous

---

1 *Exercitationes pathologicæ, p.* 138. *Mediolan.*, 1820. — *Meckel's deutsches Archiv für die Physiol.; 6ter Band, 3tes Heft, S.* 333.

les cas. Mais ce qu'il y a de plus fréquent, c'est le changement de conformation de l'astragale.

§. 115. La maladie qui nous occupe étant fréquente, j'ai eu occasion d'examiner l'état des parties tant sur le fœtus que sur l'adulte. Cet examen m'a appris que le col de l'astragale, irregulièrement développé, était non-seulement tourné en dedans, mais qu'il avait aussi éprouvé une torsion sur son petit axe de telle sorte que la face articulaire de sa tête, au lieu d'être légèrement oblique, était devenue tout-à-fait transversale. Ce changement de direction en avait nécessairement entraîné un analogue dans l'os naviculaire. Celui-ci, en effet, était tellement situé que sa tubérosité était dirigée en haut et en dedans. On conçoit aisément qu'il suffit de ce changement de forme et de direction de l'articulation astragalo-scaphoïdienne pour influer sur la position des autres os du tarse et du métatarse.

§. 116. Dans la torsion congénitale des pieds, l'état des muscles ne mérite pas moins d'attention. Les jambiers antérieur et postérieur, le fléchisseur commun des orteils, le fléchisseur propre du gros orteil, son abducteur, les gastrocnémiens et le soléaire ayant une force supérieure à celle des péroniers leurs antagonistes, ce défaut d'équilibre accroît la torsion des pieds à mesure que l'enfant avance en âge. Le tendon d'Achille lui-même, étant constamment tendu, entraîne la tubérosité postérieure du calcanéum en haut et dans une direction oblique de dedans en dehors. Il se peut même, et c'était l'opinion de Duverney, que la torsion des pieds

dépende originellement d'une contraction inégale des muscles, ce qui expliquerait la fréquence de la torsion en dedans, puisque les muscles adducteurs sont plus forts que les abducteurs. A la vérité, la plupart des auteurs font dériver la maladie de la déviation et de la torsion de certains os du tarse; mais celles-ci ne sont-elles pas elles-mêmes consécutives à l'action musculaire? Si les déviations des os du tronc dans les individus vivant hors du sein de la mère sont attribuées avec beaucoup de vraisemblance au défaut d'antagonisme des muscles qui s'attachent aux deux côtés de la colonne vertébrale, n'en est-il pas de même dans le fœtus pour la formation des pieds-bots? La courbure des cuisses en dedans, dans les rachitiques, n'est-elle pas attribuée aux muscles adducteurs, plus forts et plus nombreux que les abducteurs?

Au reste, dans cette maladie communément les deux pieds sont simultanément affectés; ce qui confirme cette loi que j'ai établie dans une autre circonstance [1], et que j'ai cru devoir nommer *loi de sympathie par parallélisme de développement.*

§. 117. La main est également susceptible d'une torsion congénitale. Dans ce cas elle est ordinairement tournée en dedans, de sorte que le dos est dirigé en dedans, la paume en dehors, le pouce en bas, le petit doigt en haut. La supination est impossible. Le cubitus descend plus bas vers le carpe;

---

1 Compte rendu à la Faculté de médecine sur l'état actuel de son Muséum anatomique; p. 34. Strasbourg, 1820.

le radius, au contraire, est plus court et sa surface articulaire plus large. La position des os du carpe est totalement intervertie.[1]

§. 118. Parmi les parties molles qui peuvent être affectées d'une irrégularité de structure par un développement nutritif mal dirigé, je ne citerai que l'utérus. D'après les observations de BOER[2], on fait pour la matrice une distinction entre *obliquité de position* et *obliquité de structure*. La première appartient à la classe des déplacemens, et sera signalée dans le chapitre qui traite des changemens de position auxquels les viscères sont sujets. La seconde appartient à la classe des changemens organiques dont il est question maintenant : on conçoit que ces deux états diffèrent essentiellement l'un de l'autre. Mais je suis porté à croire que l'obliquité de position, quand elle dure long-temps, amène l'obliquité de structure, parce que le développement nutritif finit alors par prendre une mauvaise direction. Il est arrivé assez souvent aux accoucheurs, après qu'ils avaient corrigé l'obliquité de position, de n'avoir pu ramener l'orifice de la matrice dans l'axe du bassin; c'est que cet orifice ne répondait plus habituellement à cet axe, mais était situé plus haut et de côté par l'effet d'une forme irrégulière qu'avait prise la matrice.

§. 119. L'utérus, dans l'état de vacuité, peut être

---

1 PALLETTA, *l. c.* — *Meckel's deutsches Archiv für Physiol.*; 6*ter Band*, *S.* 333.

2 *Abhandlung und Versuche geburtshülfl. Inhalts*; 2*ter Theil*, *S.* 29.

affecté d'irrégularité dans sa forme, s'il a été tiraillé dans certain sens par une tumeur développée dans l'ovaire ou dans d'autres parties voisines. J'en indiquerai des exemples en traitant des maladies organiques des parties génitales de la femme.

CHAPITRE II.

Des changemens de position et de connexion des parties.

§. 120. Ces changemens qui tiennent de très-près aux altérations de forme et de volume, comprennent toutes les espèces de déplacemens connus sous les noms de hernies, de descentes, de renversemens, de chutes ou prolapsus et d'invaginations.

Les changemens de rapport entre les parties dures donnant naissance à des altérations de tissu, seront examinés plus tard, lorsque je parlerai de la formation du cal et de celle des fausses articulations.

ARTICLE PREMIER.

Des hernies.

§. 121. Les hernies sont internes ou externes. Les premières consistent dans le déplacement de viscères abdominaux qui ont pénétré dans la cavité thorachique. L'estomac est le plus sujet à ce genre de déplacement; cependant on a trouvé le colon, l'épiploon, la rate et même le lobe gauche du foie

dans la poitrine. C'est le plus souvent du côté gauche du diaphragme que l'on a rencontré ces déplacemens, comme on pouvait le prévoir. Presque toujours c'est par le trou œsophagien, extrêmement dilaté, que ce passage a lieu. Des efforts violens, une chute, produisent cette hernie; le plus ordinairement elle est congénitale. J'ai trouvé les deux tiers de l'estomac dans la cavité thorachique gauche du cadavre d'un individu sur lequel aucun accident n'avait annoncé cette disposition. J'ai vu sur un fœtus à terme, tout l'estomac et la rate dans la cavité gauche de la poitrine; le diaphragme manquait de ce côté. Je reviendrai sur ce cas curieux à l'occasion des fœtus monstrueux.

On conçoit que, dans les hernies diaphragmatiques, le péritoine cède à l'impulsion des viscères pour leur former un sac, et que ce sac péritonéal doit être revêtu par la plèvre.

§. 122. Les hernies externes sont entièrement du domaine de la chirurgie; mais c'est l'anatomie pathologique qui nous a éclairés sur les rapports des parties tant contenantes que contenues.

Nous allons indiquer ces rapports pour les différentes espèces de hernies; nous parlerons ailleurs des altérations que ces parties peuvent éprouver dans leur tissu.

§. 123. La HERNIE INGUINALE est distinguée aujourd'hui en *externe* et en *interne*. Pour bien comprendre cette distinction, qui est due à HESSELBACH, il faut se rappeler la disposition du péritoine dans les régions iliaque et inguinale.

Si on examine la face interne du péritoine vers ces mêmes régions, on y remarque deux enfoncemens, séparés par une saillie qui résulte de la présence du ligament ombilical, reste de l'artère du même nom, et d'un repli du péritoine que soulève ce ligament. De ces deux enfoncemens, l'inférieur, plus petit, situé au côté interne du ligament ombilical, correspond dans l'aine, à peu de distance du pubis, au point où le cordon spermatique croise l'artère épigastrique. Le supérieur, plus grand et plus profond, a ordinairement une forme triangulaire; sa base est dirigée vers le flanc, et son sommet correspond au-dessous de l'endroit où le cordon spermatique franchit le corps charnu du muscle transverse; endroit où le testicule se trouvait placé chez le fœtus avant de descendre dans le scrotum. C'est dans cet enfoncement que les intestins se trouvent pressés avec force par le diaphragme et les muscles abdominaux dans les violens efforts.

§. 124. Or, la hernie inguinale externe, suivant Hesselbach, commence dans la fosse supérieure du péritoine, vers le flanc et au-delà du point où le cordon spermatique croise l'artère épigastrique. La hernie inguinale interne, au contraire, est celle qui, naissant dans la fosse inférieure du péritoine, s'ouvre une issue à travers les aponévroses des muscles transverse et oblique interne, tout près de l'orifice interne du canal inguinal et en deçà de l'entrecroisement du cordon avec l'artère épigastrique.

D'après l'auteur que je viens de nommer, sur

cent hernies inguinales il y en a quatre-vingt-dix d'externes et dix seulement d'internes.[1]

§. 125. Occupons-nous d'abord de la hernie inguinale externe; celle-ci peut être *complète* ou *incomplète*. Dans le premier cas, l'intestin, ou la partie formant hernie, après avoir parcouru tout le trajet du canal inguinal, se manifeste au-devant de son orifice interne, et descend même jusque dans le scrotum. Dans le second cas, l'intestin déplacé s'arrête dans le canal inguinal et ne parvient pas jusqu'à l'anneau inguinal.

§. 126. En soumettant à la dissection la hernie inguinale *externe* et *complète*, on observe sous la peau et le tissu cellulaire souscutané, 1.° une couche mince d'une aponévrose se continuant avec celle qui revêt les muscles abdominaux; 2.° un tissu cellulaire adipeux et lamineux dans lequel rampent les artères honteuses externes; 3.° un feuillet aponévrotique très-mince, appelé par Heiselbach *Planum crurale annuli inguinalis anterioris*, naissant du pourtour de l'anneau inguinal et de l'aponévrose *fascia lata*, formant une enveloppe au cordon spermatique et au testicule, très-prononcé à la partie antérieure et externe de la hernie, se confondant bientôt avec le crémaster; 4.° le muscle crémaster qui, se répandant en faisceaux divergens à la partie antérieure et externe du sac, perd peu à peu sa couleur rouge, paraît se confondre avec le feuillet précédent, mais acquiert

---

1 Heiselbach, *De ortu et progressu herniæ inguinalis et cruralis*; *p.* 25.

dans les hernies scrotales anciennes et volumineuses une épaisseur et une consistance considérable en même temps que ses fibres prennent une couleur jaunâtre; 5.° un tissu cellulaire très-extensible, susceptible de se pénétrer de graisse, et beaucoup moins de sérosité; 6.° le *fascia transversalis*, aponévrose extrêmement mince, indiquée en premier lieu par Astley Cooper : elle fortifie le péritoine dans l'endroit où l'aponévrose du muscle transverse finit; le *fascia transversalis* est poussé quelquefois par la hernie, dont il double le sac; 7.° le sac herniaire, portion du péritoine, dont il a tous les caractères. Dans ce sac peuvent se trouver, soit primitivement, soit consécutivement, tous les viscères contenus dans l'abdomen, même les portions d'intestins dont la position est plus fixe, par exemple, le cœcum; on a même vu celui-ci être compris dans une hernie du côté gauche[1] : cependant on y voit plus ordinairement les intestins grêles et l'épiploon. Je ne dirai rien de la structure de l'anneau ou plutôt du canal inguinal, je la suppose connue; mais j'ai besoin de m'étendre sur les changemens qu'entraîne la hernie inguinale dans les rapports des parties qui la forment.

§. 127. Dans la hernie inguinale ou scrotale, soit récente, soit ancienne, le cordon spermatique se trouve placé à la partie postérieure du sac herniaire;

---

1 Camper, *Demonstrationes anatomico-pathologicæ*, *p.* 2, *pag.* 17. — Sandifort, *Tabulæ anatom. situm visurum depingendis explicatio*; *t.* 5 et 6.

les exceptions à cette règle sont très-rares. Lorsque la tumeur augmente de volume, le tissu cellulaire qui l'enveloppe immédiatement et qui l'unit au cordon spermatique, se trouve de plus en plus distendu et comprimé; plus tard cette distension est portée au point que les vaisseaux spermatiques se séparent, s'écartent peu à peu les uns des autres et changent de position par rapport au sac herniaire; de telle sorte, que l'artère et la veine spermatiques sont situées d'un côté et le canal déférent de l'autre côté de la hernie; séparation qui, suivant SCARPA, se remarque aussi dans les hydrocèles très-volumineuses.

§. 128. Le canal inguinal éprouve des changemens notables dans les hernies anciennes. Ce canal, qui a environ dix-huit lignes de longueur, s'agrandit de plus en plus dans le sens de sa largeur, ce qui ne peut avoir lieu sans entraîner une diminution dans sa longueur et son obliquité; aussi, lorsque la hernie scrotale est parvenue à un volume très-considérable, l'anneau inguinal et le col ne forment plus qu'une large ouverture, par laquelle le sac herniaire communique directement d'avant en arrière avec la cavité abdominale.

§. 129. L'artère épigastrique change également de rapports avec l'anneau inguinal et le col du sac herniaire. Cette artère, qui dans l'état naturel passe près de l'anneau et croise la direction du cordon spermatique, change tellement de situation, qu'elle se porte du côté externe au côté interne du canal inguinal, et qu'elle se place à la partie postérieure et interne

du col du sac herniaire. Au reste, ce n'est que dans les hernies inguinales externes que s'opère cette transposition de l'artère épigastrique; elle n'a jamais lieu dans les hernies inguinales internes.

§. 130. La hernie inguinale *externe* et *incomplète*, désignée par M. BOYER[1] sous le nom de hernie *intra-inguinale*, était connue de J. L. PETIT[2] : cette hernie, dit-il, est recouverte par l'aponévrose du muscle oblique externe. La huitième planche de l'ouvrage cité de HESSELBACH représente une hernie inguinale externe incomplète, sur le cadavre d'une femme. La hernie, s'étant arrêtée dans le canal inguinal, s'était développée et élargie entre les muscles oblique externe et oblique interne du bas-ventre. Quelquefois ces hernies s'étranglent dans le canal inguinal même.[3] LAWRENCE[4] parle de ces sortes de hernies sous le titre de *bubonocèles qui ne traversent pas l'ouverture inférieure du sac.* ASTLEY COOPER[5] a donné une description exacte de la hernie inguinale incomplète; il dit : « que cette tumeur se rencontre « bien plus fréquemment qu'on ne le pense géné-

---

1 Traité des maladies chirurgicales; t. 8, p. 226.

2 Traité des maladies chirurgicales; t. 2, p. 247.

3 Tout récemment un cas de cette espèce fut présenté à notre clinique externe; les parties formant la hernie ont été mises à découvert et le débridement opéré sans intéresser l'anneau inguinal. Cette opération insolite, pratiquée par M. le professeur EHRMANN, a été couronnée d'un succès complet.

4 Traité des hernies, traduit par MM. BÉCLARD et CLOQUET; p. 172.

5 *Anatomy and surg. treat. of ing. and congen. hernie; p.* 48.

« ralement; qu'il l'a trouvée souvent dans la dis-
« section de corps de personnes chez qui on n'avait
« jamais soupçonné cette maladie, et qui n'avaient
« jamais porté de bandage. Quand ces hernies sont
« étranglées, ajoute-t-il, elles sont plus communé-
« ment soignées par le médecin que par le chirur-
« gien, parce que, le malade ignorant qu'il a une
« tumeur à l'aine, les symptômes de l'étranglement
« sont attribués à l'inflammation spontanée des in-
« testins et non à sa véritable cause. »

Quant au diagnostic de ces sortes de hernies, on remarque au-dessus du ligament de Poupart une tumeur oblongue, dirigée de haut en bas et de dehors en dedans, qui augmente par la station, la progression et les efforts de la toux, et se porte contre l'aponévrose du grand oblique, mais qui disparaît si le malade est couché sur le dos. Le ligament de Poupart constituant le plancher du canal inguinal, il n'est pas possible de toucher ces hernies incomplètes par leur face inférieure.

§. 131. La *hernie congénitale* est toujours une hernie inguinale externe complète. L'anatomie de cette espèce de hernie est absolument semblable à celle du bubonocèle externe, si ce n'est que le testicule, contenu dans la même cavité que les viscères déplacés, est en contact immédiat avec eux. Ceux-ci sont le plus souvent la fin de l'iléon et le cœcum.

§. 132. Enfin, il est généralement connu que la hernie inguinale est plus rare chez la femme que chez l'homme, dans la proportion d'un à cinquante.

Son anatomie est la même pour les deux sexes, notamment pour la hernie externe et incomplète, attendu que chez la femme le ligament rond de l'utérus est avec la tumeur dans les mêmes rapports que le cordon spermatique chez l'homme. La hernie inguinale congénitale peut se rencontrer chez la femme; dans ce cas, la portion du péritoine formant le sac herniaire, n'est autre chose que le prolongement de cette membrane séreuse en forme d'entonnoir, décrit par NUCK [1], et appelé par lui *diverticulum novum peritonei.* J'ai rencontré cette hernie tout récemment sur une petite fille de six semaines, morte d'atrophie à l'hôpital civil. Elle était au côté gauche, très-réductible pendant la vie. A la dissection nous trouvâmes dans le sac herniaire l'ovaire gauche et le pavillon de la trompe de Fallope; l'utérus était dirigé vers la région inguinale gauche.

§. 133. La *hernie inguinale interne*, déjà connue de J. L. PETIT [2], et appelée par lui hernie *ventro-inguinale*, a été l'objet de descriptions minutieuses dues à HESSELBACH, SCARPA, COOPER et LANGENBECK. Dans cette hernie, qui n'est jamais grande, et qui forme une tumeur ronde, voisine de la symphyse du pubis, l'intestin pousse directement devant lui la paroi postérieure du canal inguinal avant de s'engager dans l'anneau.

On trouve donc, par la dissection, que les par-

---

1 *Adenographia curiosa.*

2 Traité des maladies chirurgicales.

ties se présentent dans l'ordre suivant : 1.° la peau; 2.° le tissu cellulaire sous-cutané; 3.° la paroi aponévrotique du canal inguinal poussée en avant; 4.° du tissu cellulaire; 5.° le *fascia transversalis*, d'après la remarque de LAWRENCE[1]; 6.° le sac herniaire. Celui-ci n'est point couvert du crémaster, excepté dans les cas où la hernie deviendrait un peu plus volumineuse. Le cordon spermatique est toujours situé à son côté externe, ainsi que l'artère épigastrique. L'orifice de cette hernie inguinale interne a été très-bien représenté dans l'ouvrage cité de HESSELBACH.[2]

§. 134. Dans la *hernie crurale* les parties sortent par l'anneau crural, situé au-dessous de l'arcade du même nom, entre son bord mince et la veine iliaque. On n'a aucun exemple de hernie au-dessous de l'arcade crurale qui se soit faite par un autre endroit que par l'anneau crural; quoique dans certains cas la tumeur formée par la hernie s'étende en dehors sur le pli de la cuisse, et qu'on puisse réellement dire qu'elle repose sur les vaisseaux iliaques, l'orifice du sac est néanmoins constamment en dedans de la veine, même dans les hernies crurales les plus volumineuses. Les viscères descendent d'abord dans une direction presque verticale, et se portent dans l'ouverture placée au-devant du muscle pectiné; mais, empêchés de descendre par la disposition des parties, et ayant d'ailleurs plus de facilité

1 L. c., p. 197.
2 Planche 11 et 15, l. aa.

à se porter en avant, il en résulte que la hernie s'élève, que le corps du sac herniaire forme une espèce de coude avec son col, et que la tumeur prend ainsi une direction parallèle à celle de l'arcade crurale. Le col lui-même a ordinairement un demi-pouce d'étendue.

§. 135. Les intestins qui forment hernie descendent devant le pubis à l'endroit où la portion pectinéale de l'aponévrose *fascia lata* s'insère à cet os. La tumeur n'est donc jamais située sous cette aponévrose, mais elle est seulement couverte par la peau, et, suivant ASTLEY COOPER, par une enveloppe particulière plus épaisse que le péritoine qui double le sac herniaire, et qu'il nomme *fascia propria*. LAWRENCE[1] dit avoir cherché inutilement cette enveloppe particulière.

Il n'y a qu'un cas où la tumeur herniaire pourrait être recouverte par le *fascia lata*; c'est celui où elle serait contenue dans la gaîne des vaisseaux fémoraux.[2] Cependant on rencontre quelquefois un feuillet aponévrotique partant de la face postérieure de l'arcade crurale.

§. 136. Ainsi, en disséquant les parties couche par couche, on trouve : 1.° sous la peau, dans le tissu adipeux qui la double, plusieurs glandes lymphatiques; 2.° le feuillet aponévrotique dont il vient d'être question, lorsqu'il existe; 3.° le tissu cellu-

---

1 L. c., p. 404.

2 ASTLEY COOPER, part. 2, p. 2, pl. 8, fig. 1. — LAWRENCE, l. c., p. 403.

laire extérieur au péritoine, abondant, surtout en dedans; 4.° le sac herniaire.

Voici les rapports plus exacts de la hernie crurale avec les parties environnantes. La veine iliaque est placée à la partie externe de la hernie, le pubis est directement derrière elle, et la partie supérieure et interne de la tumeur est bridée par le bord mince et postérieur du ligament de Poupart (ligament de Gimbernat). C'est dans cet endroit que se forme l'étranglement. L'artère épigastrique se dirige obliquement en haut et en dedans, située en dehors du sac herniaire à quelques lignes de son col. Lorsque l'artère obturatrice naît de l'artère épigastrique, leur tronc commun se trouve au-dessus, et l'artère obturatrice elle-même descend du dehors en dedans de la hernie. Le cordon spermatique et le ligament rond de l'utérus passent directement au-dessus de la tumeur et ne sont séparés de l'orifice du sac que par l'épaisseur du ligament de Fallope.[1]

§. 137. Les HERNIES OMBILICALES, observées soit sur les enfans, où elles ont lieu par l'anneau lui-même[2], soit sur les adultes, où elles se font par l'éraillement du pourtour de cet anneau, présentent à l'inspection anatomique, 1.° une enveloppe cutanée plus mince au sommet de la tumeur que dans le reste de son étendue; 2.° du tissu cellulaire; 3.° une expansion de la couche demi-aponévroti-

---

1 LAWRENCE, l. c., p. 406 et 407.

2 En parlant des vices de première conformation, je parlerai d'une autre espèce de hernie ombilicale.

que qui revêt les muscles abdominaux; 4.° les extrémités des trois ligamens, restes de la veine et des artères ombilicales, reconnaissables quand la hernie est peu volumineuse, déjetés de l'un ou de l'autre côté lorsqu'elle a acquis un grand volume, et ne tenant à la cicatrice extérieure de l'ombilic que par quelques filamens qu'on peut à peine suivre; 5.° le sac herniaire. Ce dernier avait été nié par DIONIS, GARENGEOT et J. L. PETIT, par la raison que, suivant eux, le péritoine devait être rompu par les viscères qui se déplacent, et que l'on admettait une cicatrice de cette même membrane à l'endroit du nombril; mais aujourd'hui que la structure des parties est mieux connue, et le rapport du péritoine aux viscères mieux établi, on sait que la hernie ombilicale non-seulement n'est pas dépourvue d'un sac péritonéal, mais qu'elle est aussi recouverte d'une enveloppe plus superficielle, formée par le tissu cellulaire voisin condensé.

§. 138. MONNIKHOFF, cité par SOEMMERING, a vu soixante-onze exomphales sur deux mille hernies, et suivant CAMPER, sur dix-neuf cent soixante-huit cas de hernies, il y en a eu seulement dix ombilicales. Sur sept mille cinq cent quatre-vingt-dix-neuf hernies observées à Londres, on en a trouvé trois cent quarante-quatre ombilicales, sept cent soixante-dix fémorales, et six mille deux cent soixante-deux inguinales. Quant au sexe des malades, il y avait six mille quatre cent cinquante-huit hommes, sur lesquels vingt-neuf seulement avaient des exomphales, tandis que sur onze cent quarante-une femmes,

trois cent quinze présentaient des hernies du nombril.[1]

§. 139. Dans les HERNIES VENTRALES, qui le plus souvent ont lieu dans la ligne blanche et au-dessus de l'ombilic, le sac que le péritoine fournit, est entouré par une enveloppe formée par la condensation du tissu cellulaire voisin. Il n'est pas encore prouvé que les hernies qui arrivent après une blessure ou un abcès soient privées du sac péritonéal.[2]

§. 140. Les HERNIES PÉRINÉALES se forment sur les côtés de l'anus par un écartement des fibres de ses muscles releveurs. Elles contiennent une portion du canal intestinal ou la vessie urinaire. Elles sont plus fréquentes chez la femme que chez l'homme; ce qui s'explique facilement par l'élargissement du détroit inférieur dans la première. On trouve dans les ouvrages de HOIN[3], de LAWRENCE[4] et de SCARPA[5], les cas les plus intéressans de cette espèce de hernie.

§. 141. Dans la HERNIE DU VAGIN on aperçoit une tumeur dans ce canal, le plus souvent à sa paroi postérieure. L'intestin grêle paraît être la partie qui forme le plus fréquemment cette tumeur; cependant quelquefois la vessie urinaire se déplace, et la hernie se rencontre alors à la paroi antérieure ou supé-

---

1 LAWRENCE, l. c., p. 450 et 451.

2 *Ibid.*, p. 524.

3 Essai sur des hernies rares, imprimé à la suite de la Nouvelle manière d'opérer les hernies; par LE BLANC.

4 Ouvr. cité, chap. 21.

5 Supplément au Traité des hernies; traduit par OLIVIER. 1827.

rieure du vagin. Quoique les femmes qui ont eu des enfans soient plus exposées à cette affection, on en a pourtant trouvé des exemples chez des femmes qui n'avaient jamais accouché : ils sont consignés dans les ouvrages de RICHTER, HOIN, COOPER et LAWRENCE.

Dans une ouverture de cadavre faite par SANDIFORT[1] il trouva une hernie vaginale formée par une grande partie de l'intestin grêle, qui s'introduisait dans le vagin par une ouverture arrondie, située entre lui et le rectum; la cavité était tapissée dans toute son étendue par le péritoine.

§. 142. ASTLEY COOPER décrit sous le nom de HERNIE DANS LA LÈVRE DE LA VULVE (*pudendal hernie*), une hernie dans laquelle les parties descendant le long de la surface du vagin, au lieu de s'échapper par les côtés de ce canal, passent entre lui et le muscle releveur de l'anus, et viennent former une tumeur dans le milieu de la grande lèvre. Il rapporte un cas intéressant[2] de hernie, qui, dans son origine, ressembla à la hernie vaginale, et à la périnéale.

§. 143. Les HERNIES PAR LE TROU OVALAIRE ont été constatées en premier lieu par ARNAUD, DUVERNEY et HOMMEL de Strasbourg, qui virent le péritoine s'engager à travers le trou ovalaire et former des tumeurs de la grosseur d'un œuf de pigeon. Ces tumeurs sont couvertes par le pectiné et le second

---

1 *Observ. anat. path., lib.* 1, *c.* 4.

2 LAWRENCE, l. c., p. 559.

chef du triceps adducteur. M. H. CLOQUET[1] rapporte une observation de hernie entéro-épiploocèle du trou ovalaire, laquelle avait occasioné la mort du sujet. Elle avait avec les muscles les rapports que je viens d'indiquer et reposait sur les vaisseaux et nerf obturateurs.

§. 144. La HERNIE SCIATIQUE, qui se fait par l'échancrure sacro-sciatique, a été observée par différens auteurs, et constatée par les ouvertures cadavériques de BERTRANDI, BOSC, CAMPER et COOPER. Dans le cas rapporté par ce dernier, la tumeur était petite et son existence n'avait pas été soupçonnée pendant la vie : il se fit un étranglement mortel.

§. 145. Le *sac herniaire*, si important sous le rapport chirurgical, mérite d'être examiné d'une manière particulière sous le point de vue de l'anatomie pathologique.

On sait que le sac herniaire est cette enveloppe formée par le péritoine que poussent au-devant d'elles les parties qui se déplacent.

On distingue au sac un col, un corps, un fond et deux faces, dont l'externe est unie aux parties voisines par un tissu cellulaire lâche, et dont l'interne est lisse et lubrifiée par la sérosité, comme la cavité du péritoine. Le volume et la forme de ce sac varient à l'infini. Une de ces variétés, la plus intéressante à connaître, est celle où la cavité du sac herniaire est partagée par plusieurs rétrécissemens circulaires. On nomme *sacs à collets*, ceux où cette

---

[1] Journal de méd., par CORVISART, BOYER et LEROUX; t. 25.

disposition se rencontre, et l'on conçoit aisément de quelle manière l'accroissement successif de la hernie peut y donner lieu. Supposons, dit M. RICHERAND[1], qu'un premier effort ait déterminé une hernie par l'anneau inguinal, le sac herniaire imite alors une calebasse dont le fond est en bas, tandis que le goulot se trouve serré dans l'anneau qui lui a livré passage. La tumeur subsiste sans s'accroître durant plusieurs mois; la portion du sac embrassée par l'ouverture s'engorge et s'épaissit; un nouvel effort détermine la sortie d'une plus grande quantité de parties, et par conséquent l'entraînement d'une portion plus considérable de péritoine; le collet descend, un nouveau rétrécissement se forme dans l'anneau. Plusieurs efforts successifs peuvent donc déterminer la formation de plusieurs collets dans les sacs herniaires.

§. 146. On avait cru autrefois que les hernies qui paraissent subitement, se formaient par la rupture du péritoine tapissant l'anneau. Cette erreur a été victorieusement combattue par RUYSCH, HALLER et MORGAGNI. Il restait quelques doutes sur l'existence du sac herniaire dans les hernies ombilicales; mais ils ont été dissipés par les recherches modernes, non-seulement à l'égard de ces hernies, mais aussi pour les hernies sciatiques, périnéales, de la ligne blanche et diaphragmatiques; celles-ci ont pour sac le péritoine et la plèvre adossés.

§. 147. Quelquefois le sac herniaire est divisé en

---

1 Dict. des sc. méd., art. *Hernie*, t. 21, p. 130.

deux poches latérales par une cloison membraneuse, formée, soit par l'épiploon, soit par une membrane accidentellement développée; d'autres fois on a vu des hernies doubles dont les sacs étaient adossés. Quelques exemples prouvent que dans le cas de hernie scrotale existant simultanément avec une hydrocèle, le sac herniaire, accolé à la tunique vaginale, peut se rompre par un effort en même temps que cette dernière, que l'intestin peut passer du sac dans la tunique vaginale et être étranglé dans cette ouverture.

§. 148. Il est pourtant quelques hernies qui n'ont qu'une moitié ou un tiers de sac herniaire. Ce sont les hernies du cœcum, intestin qui n'est recouvert que d'un côté par le péritoine, et surtout les hernies de vessie. Celles-ci, nommées *cystocèles*, peuvent être *primitives* ou *consécutives*. Les premières se forment lorsque la vessie, naturellement ou accidentellement plus volumineuse, s'élève jusqu'à l'anneau inguinal et l'arcade crurale, en s'insinuant entre le péritoine et les muscles abdominaux. Si un effort détermine l'issue de la partie correspondante de cet organe par l'une ou l'autre de ces ouvertures [1], c'est sa partie antérieure, supérieure et latérale qui se présentera. A cette époque la hernie de vessie est complétement dépourvue de sac herniaire; mais bientôt suit la face postérieure, entraînant le péri-

1 La cystocèle inguinale a été vue des deux côtés. VERDIER, Mém. de l'acad. de chir.; t. 4, in-12. — LEVRET a trouvé sur une même femme une cystocèle crurale et une vaginale. Obs. sur les polypes; p. 152.

toine qui la recouvre. Cette portion de péritoine entraîne à son tour celle du voisinage de l'anneau; de là un sac herniaire tout prêt à recevoir un intestin. On ne s'est pas encore assuré si la hernie de vessie primitive se fait dans la direction du canal inguinal, ou si elle sort directement à travers l'ouverture aponévrotique de l'oblique externe. Cette dernière opinion est la plus probable. On a remarqué en effet que dans un cas pareil les vaisseaux spermatiques étaient en dehors de la hernie.

§. 149. Dans la *hernie de vessie consécutive* une hernie intestinale existe; l'intestin pousse devant lui le péritoine qui tapisse l'anneau. Mais, à mesure que la hernie augmente de volume, le sac devant augmenter en proportion, le péritoine des environs de l'anneau est attiré, et par conséquent celui de la face postérieure de la vessie qu'il entraîne elle-même, si, d'une part, l'adhérence du péritoine à la vessie est assez forte, et si, d'autre part, ce dernier organe est volumineux et susceptible de déplacement.

Dans les cystocèles primitives, comme dans les consécutives, la vessie une fois déplacée éprouve des changemens; elle se resserre au niveau de l'ouverture et se dilate de nouveau au-dessous, comme l'ont observé KEATE, POTT et BERTRANDI: quelquefois même on a trouvé des calculs dans la portion déplacée de la vessie.

§. 150. Il peut enfin exister des hernies entièrement dépourvues de sac herniaire. Dans cette catégorie se placent: 1.° les hernies ventrales qui succèdent à des plaies ou à des abcès, et dans lesquelles

le péritoine a été intéressé dans sa continuité; 2.° les hernies qui se reproduisent à la suite de la destruction du sac par la gangrène ou par toute autre cause, par exemple, son excision après l'opération de la hernie; 3.° les cystocèles vaginales et périnéales; 4.° les hernies internes par suite d'une plaie ou d'une déchirure du diaphragme.

§. 151. On enseigne que le sac herniaire devient de plus en plus épais dans les hernies anciennes, et qu'il se présente avec les apparences d'une membrane dense et épaisse, formée de plusieurs couches ou feuillets faciles à séparer par la dissection. ARNAUD a vu un sac qui avait six lignes d'épaisseur.[1] Cependant SCARPA[2] assure que dans la plupart des cas le sac herniaire proprement dit ne s'épaissit pas sensiblement, et qu'en général il ne diffère point des autres parties du péritoine; mais que la différence d'épaisseur et de consistance provient de ses enveloppes extérieures, telles que le prolongement de l'aponévrose *fascia lata*, la gaîne musculaire formée par le crémaster, et la couche de tissu cellulaire extérieure au péritoine.

ARTICLE II.

Des descentes.

§. 152. La matrice, chargée ou non du produit de la conception, est de tous les organes le plus sujet à ce genre de déplacement.

---

1 Mém. de chirurg.; t. 1, p. 53.

2 Traité des hernies; traduit en français par CAYOL; p. 53.

La descente de l'utérus, que l'on pourrait désigner sous le nom d'*hystéroptose*, est cette sorte de déplacement dans lequel ce viscère se porte directement en bas et dans le vagin. On a admis comme deux espèces de descentes deux degrés de la même maladie. Dans la première, *descente incomplète* ou *semi-prolapsus* de la matrice, ce viscère forme dans le vagin une tumeur pyriforme, autour de laquelle on peut promener le doigt, et sur laquelle on distingue le col, ainsi que l'orifice utérin. Dans la seconde, ou *descente complète*, la matrice se porte hors de la vulve, devant les parties génitales, et prend différens aspects, suivant l'ancienneté de la maladie et l'état des parties descendues.

Le prolapsus complet ou incomplet de l'utérus entraîne toujours celui de quelques parties environnantes, et détermine par là divers accidens qu'il s'agit de signaler.

§. 153. Les femmes attaquées d'une descente incomplète de la matrice se plaignent de douleurs dans la région des lombes, dans celle du sacrum, douleurs qui dépendent sans doute du tiraillement que souffrent les ligamens, ainsi que de la pression que l'utérus exerce sur la vessie et le rectum. La première, entraînée par la matrice, forme avec le canal de l'urètre un coude qui s'oppose à la libre émission de l'urine. D'un autre côté, le passage des matières stercorales est plus ou moins empêché par la compression de l'intestin rectum.

§. 154. Lorsque la matrice se porte plus profondément dans le petit bassin, et que la chute devient

complète, le col de l'utérus entraîne toujours le vagin; ce canal se renverse, se retourne comme un gant, et tapisse la surface externe de l'utérus, de sorte qu'il est impossible d'engager un doigt ni même une sonde entre la tumeur qui paraît au dehors et les lèvres de la vulve; la matrice semble contenue dans un suspensoir formé par le vagin ainsi renversé. Cependant à la partie inférieure de cette tumeur on aperçoit distinctement le museau de tanche, qui, à chaque période, laisse échapper le sang menstruel. Le déplacement considérable de l'utérus entraîne à son tour la rétroversion de la vessie urinaire, dont le corps occupe la place de la matrice; tandis que le canal de l'urètre prend une direction perpendiculaire, en sorte que chez ces femmes le jet des urines est dirigé en haut et vers le bas-ventre. Quant au vagin retourné et tapissant la matrice, sa tunique interne change tellement d'aspect et peut-être même de texture, qu'elle ressemble à la peau, et qu'elle donne par là, aux yeux des personnes peu instruites, l'apparence du scrotum ou celle du membre viril; témoin l'observation de ce soi-disant hermaphrodite, rapportée par SAVIARD.[1]

§. 155. Une chose digne de remarque, c'est que non-seulement les femmes, mais aussi les filles, et même les enfans, soient sujettes à cette maladie. MAURICEAU[2] a vu une fille de vingt-trois à vingt-quatre ans, dont la matrice était descendue depuis

1 Recueil d'observ. de chirurg.; observ. 15, p. 57.
2 Observ. sur la grossesse; t. 2, observ. 96, p. 79.

plus de sept ans, au point qu'elle formait entre les cuisses une tumeur de la grosseur de la tête d'un enfant. SAVIARD[1] cite un pareil exemple observé sur une religieuse; et MONRO[2] a publié l'observation d'une fille de trois ans, qui, ayant eu trois fois ses règles, eut une descente incomplète qui se changea peu à peu en une descente complète de la matrice. La gangrène s'étant emparée de ce viscère, l'enfant mourut, ce qui fournit à MONRO l'occasion d'examiner l'état des parties par la dissection.

§. 156. Ce n'est pas seulement dans l'état de vacuité qu'on voit descendre la matrice, mais aussi pendant la grossesse, comme le prouvent de nombreux exemples. PAUL PORTAL raconte, dans sa dixième observation[3], le cas d'un accouchement *où il ne paraissait aucune partie de la femme qu'une tumeur de la grosseur d'un ballon entre les deux cuisses, l'enfant dedans, au lieu des parties naturelles de la femme.* Cet accoucheur apercevant une fente de la grandeur d'une demi-ligne, qu'il prit avec raison pour l'orifice de la matrice, y introduisit successivement ses doigts, la dilata, et, comme il paraît par sa description, reçut l'œuf entier; les membranes ne se rompirent qu'après sa sortie. PORTAL repoussa ensuite l'utérus dans l'hypogastre, et le maintint dans sa position par un bandage convenable.

Les Éphémérides des curieux de la nature[4] ren-

1 L. c., p. 50.
2 *Med. essai and observ. by assoc. in Edimb.*; *vol.* 3, *p.* 282.
3 Pratique des accouchemens; p. 68.
4 *Decas* 2, *annus* 3; *p.* 375.

ferment l'exemple d'une matrice qui s'était précipitée au dehors avec l'enfant par l'effet d'une violente douleur pour accoucher. Le chirurgien appelé au secours de cette femme, crut devoir pratiquer sur la tumeur formée par la matrice, une incision à la faveur de laquelle il tira un enfant mort. SABATIER, dans les Mémoires de l'académie royale de chirurgie [1], cite l'observation de DUCREUX, maître en chirurgie, à Orléans, qui, appelé auprès d'une femme en travail, trouva que la matrice était pendante entre les cuisses de cette femme, et que son orifice était ouvert dans l'étendue d'un pouce. Ce chirurgien dilata doucement ce dernier, perça les membranes, tira un enfant vivant, opéra la réduction de la matrice et n'eut pas même besoin d'employer dans la suite des pessaires pour la maintenir dans la position. JALOUSET, dans le Journal de médecine [2], rapporte le cas d'une femme de trente-cinq ans, qui depuis l'âge de quinze ans avait une descente complète de matrice, avec renversement total du vagin. Elle devint grosse au bout de neuf ans de mariage. Durant toute la grossesse, la matrice resta entièrement hors des lèvres de la vulve; elle formait vers la fin de la gestation une tumeur énorme, couverte de cicatrices et de callosités, produites par le frottement continuel des vêtemens et des cuisses. Le travail d'enfant ayant commencé, on vit très-distinctement les contractions de l'utérus; elles don-

1 T. 8, édit. in-12, p. 393.
2 T. 43, p. 366.

naient chaque fois à cet organe une dureté extraordinaire. Cependant, après soixante heures de douleurs, on n'avait pu encore trouver l'orifice de la matrice. Ce ne fut qu'après des recherches longues et multipliées qu'on découvrit enfin un petit trou par lequel sortaient quelques cheveux du fœtus; on pratiqua plusieurs incisions sur les bords de cette ouverture, que les contractions de la matrice agrandirent bientôt, elles déterminèrent la sortie d'un enfant à terme, mais mort.

THENANCE[1], appelé auprès d'une femme en travail, trouva la tête et le cou de l'enfant encore enveloppés de l'utérus hors de la vulve et descendant jusqu'aux deux tiers des cuisses. L'orifice, dilaté de la grandeur d'une pièce de vingt-quatre sous, avait un bord très-épais et dur comme un cartilage. On fut obligé d'y pratiquer trois incisions d'une étendue assez considérable pour pouvoir appliquer le forceps. Un aide retenait la matrice pour l'empêcher de céder aux tractions exécutées avec le forceps.

J'ai cru devoir citer plusieurs faits qui constatent la descente de la matrice pendant la gestation, parce que LEVRET[2] s'est mépris en élevant des doutes sur la possibilité de ces cas, dans lesquels il ne veut voir *qu'un alongement contre nature du col de la matrice pendant le travail de l'enfantement.* On est étonné de trouver une pareille assertion dans l'ouvrage d'un accoucheur aussi célèbre. Comment serait-

1 Nouveau forceps non croisé; p. 106. Lyon, an 10.
2 Journal de méd.; t. 34, p. 457.

il possible, en effet, que le col de la matrice s'alongeât dans l'accouchement? N'est-il pas avéré, au contraire, qu'il se raccourcit à chaque contraction, et qu'il finit par s'effacer totalement?

ARTICLE III.

Des obliquités, des inflexions et des renversemens.

§. 157. Les *obliquités* de l'utérus, déjà connues de PHILOSTEUS, MOSCHION et d'AÉTIUS, avaient été totalement négligées dans l'art des accouchemens, jusqu'à DEVENTER, que l'on regarde avec raison comme celui qui a le plus contribué à introduire parmi les accoucheurs de son temps la doctrine de cette sorte de déplacement. Celui-ci a lieu toutes les fois que la matrice abandonne l'axe du détroit supérieur du bassin. Il y a trois espèces d'obliquités possibles : une à droite, une autre à gauche, la troisième en avant; la saillie de la colonne vertébrale rend impossible l'obliquité postérieure.

§. 158. L'obliquité de matrice, de quelque espèce qu'elle soit, dépend d'abord de sa mobilité, de la rondeur qu'elle acquiert pendant la grossesse; elle tient ensuite à la forme du bassin, à celle de la colonne rachidienne, à la disposition des parties molles environnantes, particulièrement du rectum. On a remarqué que l'utérus en état de vacuité et plongé dans le petit bassin, affecte déjà une position oblique, de telle sorte que son fond est plutôt dirigé à droite qu'à gauche. Il serait dès-lors peu éton-

nant que ce viscère conservât cette direction, quand, dans les progrès de la grossesse, il s'élève au-dessus du détroit supérieur. C'est là sans doute la raison pour laquelle l'obliquité latérale droite est si fréquente.

LEVRET avait attribué l'obliquité de la matrice à l'attache du placenta sur tel ou tel point de ce viscère; mais cette opinion a été démentie par les observations de BAUDELOCQUE.

C'est à l'art des accouchemens à signaler les inconvéniens de l'obliquité de la matrice et les suites qu'elle entraîne pour le travail de l'enfantement.

§. 159. Sous le nom d'*inflexions* de l'utérus, nous comprenons ces sortes de déplacemens connus sous celui de *rétroversion* et d'*antéversion*. Dans la première, la matrice s'engage selon sa longueur entre le pubis et le sacrum, de manière que son fond est tourné en arrière et son col vers la symphyse. Dans la seconde, le fond est placé derrière le pubis et l'orifice au-devant du sacrum.

GRÉGOIRE avait parlé de cette maladie; après lui LYNN, accoucheur de Londres, en a fait mention; mais c'est G. HUNTER qui en a le premier constaté l'existence par l'examen anatomique[1]; enfin, M. DESGRANGES de Lyon a réuni, en 1785, dans un mémoire, tous les genres de ces déplacemens connus depuis la publication des observations de HUNTER.

§. 160. Cette disposition peut affecter la matrice

---

1 *Medical obs. and inquir.; vol.* 4, *p.* 388. — *Anatomia uteri gravidi; t.* 26.

en état de vacuité ou dans les premiers mois de la grossesse. Dans ce dernier cas, l'utérus finit par s'enclaver dans le petit bassin, et occasionne des symptômes graves et même la mort de la femme. HUNTER, qui a ouvert le cadavre d'une femme enceinte, morte le huitième jour du déplacement, trouva la matrice si étroitement engagée entre les os du bassin, qu'il lui fut impossible de relever son fond avant d'avoir divisé la symphyse des os pubis. Ce moyen, qui n'avait été employé que sur le cadavre, a depuis été conseillé par MM. GARDIEN et PURCELL pour redresser, sur la femme vivante, l'utérus ainsi déplacé; il me paraît préférable à la ponction, recommandée par G. HUNTER.

§. 161. Dans les cas de vacuité de la matrice, et lorsque l'inflexion de ce viscère est incomplète, les accidens qui en résultent sont nuls ou peu graves, et se bornent à un sentiment de pression sur la vessie et le rectum. Dans les inflexions complètes, au contraire, il survient de la constipation, des rétentions d'urine, des désordres dans la menstruation, et quelquefois l'utérus finit par se gonfler et par devenir sensible au toucher. [1]

§. 162. Les *renversemens* n'ont lieu qu'après les accouchemens précipités ou lorsque l'accoucheur s'est obstiné à extraire un placenta fortement adhérent. L'utérus se porte au dehors devant les parties génitales externes, retourné comme un gant, de façon

---

1 WILH. J. SCHMITT, *Bemerk. und Erfahr. über die Zurükh. der Gebærm. bey Nichtschwang. Wien*, 1820.

que sa surface interne devient externe et réciproquement. Le fond de ce viscère se trouve en bas, son orifice en haut. Il arrive quelquefois que l'utérus se gonfle tellement que sa réduction devient difficile ou même impossible.

§. 163. Je crois devoir rapporter ici le cas bien extraordinaire d'une résection de matrice pratiquée, il y a quarante ans, sur une femme des environs de Gœttingue; cas qui a été publié par WRISBERG [1] et OSIANDER [2]. Une sage-femme ignorante, voulant procéder à la délivrance d'une première accouchée, tira au dehors la matrice. Effrayée de cet accident, elle retrancha, pendant que l'accouchée était en syncope, toute la partie saillante au dehors, avec un couteau de table mal aiguisé. Il n'y eut point d'hémorrhagie, soit à cause de l'état de défaillance, soit parce que l'instrument avait plutôt déchiré que tranché les parties. Dans les premiers temps des couches, la femme ne pouvait supporter le décubitus sur le côté; elle nourrit son enfant pendant quinze mois, ses règles ne reparurent plus; examinée à plusieurs reprises et par différens accoucheurs, on trouva le vagin oblitéré à peu de profondeur: elle jouit d'ailleurs d'une bonne santé; mais elle fut obligée pendant plusieurs années de se faire saigner tous les trois mois.

---

1 *Commentatio de uteri mox post part. natural. resectione peracta non lethali, observ. rarissim. illustr. Commentationes med. physiolog. anatom. et obstet. argum. Gœtting.*, 1800.

2 *Annalen der Entbindungslehranst. zu Gœttingen; 2tes Stück*, S. 100; 1801.

§. 164. La vessie urinaire est aussi susceptible de se renverser; non-seulement dans le vice de première conformation, qu'accompagne le diastasis des os pubis, sorte de monstruosité dont nous parlerons en son temps; mais aussi lorsque les parties jouissent d'une bonne conformation. A la vérité, la vessie de la femme a seule, jusqu'à ce jour, offert ce genre de déplacement. M. Meckel a vu cet organe tellement renversé, qu'il sortait en entier par le canal de l'urètre.

ARTICLE IV.

Des chutes ou prolapsus.

§. 165. On applique cette expression à la sortie avec renversement de l'intestin rectum. C'est un accident très-fréquent dans l'enfance, et qui s'observe d'ailleurs à toutes les époques de la vie. Le plus souvent l'intestin rectum rentre spontanément, mais quelquefois aussi on a de la peine à le réduire. Il se présente ordinairement sous forme d'une tumeur molle, fongueuse, rouge, et qui au toucher n'offre que peu de sensibilité.

§. 166. Les autres portions du canal alimentaire sont également susceptibles de sortir du ventre, mais c'est à la faveur d'un anus contre nature. Dans ce cas il se présente à l'orifice fistuleuse une tumeur fongueuse, rouge et molle, peu sensible au toucher, offrant une ouverture par laquelle s'échappent les matières contenues dans l'intestin. Quelquefois il sort une grande portion d'intestin

par un anus contre nature : on en a vu de la longueur d'un pied et même de seize pouces [1]. LAWRENCE confirme aussi que l'intestin renversé est toujours d'une couleur rouge uniforme, semblable à celle des bourgeons charnus de bonne nature. La surface, quoique ridée et irrégulière, est douce, et lubrifiée par une sécrétion muqueuse; ces parties paraissent fermes, comme charnues, et peuvent être maniées sans exciter de douleurs [2]. On a vu qu'elles supportaient assez bien le froid; un militaire qui portait une semblable tumeur, la lavait sans inconvénient avec l'eau du Rhin, au moment où ce fleuve était gelé. [3]

ARTICLE V.

De l'invagination.

§. 167. L'*invagination* ou l'*intussusception* a lieu lorsqu'une portion d'intestin s'engage et s'introduit dans l'autre. Elle s'observe dans toutes les parties du canal intestinal, dans les intestins grêles et dans les gros intestins.

Ce désordre n'est quelquefois accompagné d'aucun accident, car on le rencontre sur des sujets qui durant leur vie n'avaient éprouvé ni coliques, ni constipations, ni vomissemens, ni aucun des signes qui caractérisent un volvulus, et l'intestin, d'ailleurs,

---

1 SCHACHER, *De morbis a situ intestinorum præter naturali.* — HALLER, *Disputation. chirurg.*; t. 3, p. 74.

2 LAWRENCE, l. c., p. 358.

3 ALBINUS, *Annotationes academicæ*; *l.* 2, *c.* 8.

ne présentait aucune trace ni d'inflammation, ni d'adhérence, ni de constriction. Dans ces cas l'invagination paraît s'être opérée par la seule contraction vermiculaire des parties; je suis disposé à croire qu'elle ne s'est faite que dans les derniers instans de la vie, peut-être même pendant l'agonie. Ce qui me porte à émettre cette opinion, c'est que j'ai vu se former sous mes yeux des invaginations sur des animaux vivans que je soumettais à des expériences physiologiques; ceux même qui venaient de mourir et dont les intestins étaient exposés au contact de l'air atmosphérique, m'offraient encore ce phénomène. Je m'imagine que les intussusceptions nombreuses que j'ai observées sur les cadavres d'enfans en bas âge, reconnaissaient pour cause prochaine une vive contractilité du tube alimentaire; du moins je n'ai pu découvrir aucune cause matérielle à laquelle je dusse attribuer cette disposition, telle qu'inflammation, vers intestinaux, corps étrangers, etc.

§. 168. Il existe une immense différence entre cette espèce d'invagination et celle qui occasionne les terribles accidens de la passion iliaque. La portion de l'intestin invaginée est alors plus considérable; il y a de l'engorgement dans cette portion, ainsi que dans la partie invaginante; des points d'inflammation se manifestent, des adhérences se forment, et quelquefois on peut sur le vivant, et avant que le bas-ventre ne soit uniformément distendu par la tympanite, sentir des tumeurs résultantes du paquet intestinal invaginé. J'ai observé un cas très-curieux de cette maladie sur une femme mariée, âgée de

soixante-sept ans, et qui fut reçue à la clinique de la Faculté de médecine le 12 Novembre 1821. Elle disait avoir eu, trois jours avant son entrée à l'hôpital, une chute de l'intestin rectum avec un écoulement sanguinolent; que cet intestin avait été replacé par une de ses voisines, et que depuis ce temps elle éprouvait du ténesme et des vomissemens. Le ventre de cette femme était sensible sans être élevé, on remarquait seulement vers le flanc gauche une tumeur inégale et du volume d'une tête de fœtus à terme. Le second jour de son entrée à l'hospice, cinquième de sa maladie, le ventre était moins sensible, mais le ténesme subsistait toujours, et la malade n'avait point eu de selles; le pouls était fréquent, la soif grande, la langue chargée; la tumeur paraissait plus rapprochée de l'ombilic. En touchant par le rectum, je crus y trouver un polype fongueux de la grosseur d'un abricot, qui me paraissait monter fort haut et être cerné par un repli de l'intestin qui semblait l'étrangler. En pressant sur cette tumeur, on pouvait en faire sortir, comme d'une éponge, une matière extrêmement fétide et d'une odeur gangréneuse. Le jour suivant, le bas-ventre de la malade étant très-gonflé, on ne pouvait plus reconnaître la tumeur située sur le côté gauche du nombril; le pouls était très-fréquent et petit, la soif grande, la constipation permanente; il s'écoulait seulement de l'anus une matière fétide de la nature de celle que je pouvais exprimer de la tumeur. Le lendemain et les jours suivans le pouls baissa de plus en plus, le bas-ventre se gonfla davantage, les forces de la

malade s'épuisèrent, et elle s'éteignit le dixième jour de l'accident qu'elle qualifiait de chute du rectum.

A l'ouverture du cadavre nous trouvâmes une tumeur située le long du flanc gauche et paraissant formée par un paquet d'intestins. Nous reconnûmes bientôt qu'elle résultait de l'invagination de quinze pouces de l'intestin iléon, du cœcum, du colon ascendant et du colon transverse, dans le colon gauche et le rectum. La valvule iléo-cœcale, le cœcum et l'appendice vermiculaire, retournés, se trouvaient dans l'intestin rectum à quatre travers de doigts de l'orifice de l'anus. L'extrémité de l'iléon était doublée par le colon droit, qui remontait à la hauteur d'un pied, qui redescendait dans l'espace de dix pouces, et remontait de nouveau à la hauteur de quatre pouces, pour redescendre une deuxième fois dans une longueur de onze pouces, et se terminait définitivement dans l'extrémité inférieure du rectum. Ce dernier intestin contenait donc, au moyen d'une double invagination, la fin de l'iléon, la valvule iléo-cœcale, le cœcum avec son appendice, le colon droit, le colon transverse et une portion du colon gauche. Si l'invagination eût été simple, l'iléon, descendu jusque vers l'anus, n'aurait été couvert que d'une double couche des parois intestinales; mais, par l'effet de cette double invagination, cette couche était quadruple et dut par conséquent produire une tumeur volumineuse. Ce qui ajoutait à ce volume, c'est que tout le paquet intestinal, doublement invaginé, était, à six pouces de distance au-dessus de l'extrémité du rectum, soumis à un étranglement

assez marqué, d'où résultait un gonflement notable de la portion de l'iléon voisine de la valvule iléo-cœcale, du colon et de l'appendice vermiculaire, ces dernières parties se trouvaient absolument dans l'état d'une hernie étranglée qui est sur le point de passer en gangrène; aussi n'y a-t-il pas de doute que, si la vie se fût prolongée, ainsi que l'étranglement, les parties que je viens de nommer se seraient séparées du reste du canal intestinal et auraient été évacuées avec les selles.

La tumeur que j'avais prise pour un polype fongueux, n'était autre chose qu'une des lèvres de la valvule iléo-cœcale très-gonflée, et la matière que je pouvais exprimer, et qui coulait sans interruption dans le lit de la malade, était le chyme lui-même, continuellement filtré par l'extrémité de l'iléon dans le rectum; mais qui, à raison de l'état gangréneux de ces parties, avait contracté une odeur fétide.

Il y avait plus de dix jours que cette femme n'avait plus eu de selles naturelles et de matières stercorales moulées. Cela ne pouvait être autrement, puisque la valvule iléo-cœcale était descendue jusqu'à quatre travers de doigt de l'anus, et que la totalité du gros intestin était employée à fournir une double gaîne à l'iléon invaginé.[1]

Quoique la maladie de cette femme, c'est-à-dire l'ensemble des symptômes et des accidens, n'ait duré que dix jours, il n'est guère possible qu'un dépla-

1 L'histoire de cette maladie a déjà été publiée dans la thèse de M. Brizard, intitulée : *Considerat. de intest. invag. observat. stipat. Argentorat.*, 1822.

cement aussi insolite ait pu s'effectuer en aussi peu de temps, et que le cœcum surtout ait pu quitter la position fixe qu'il a au-dessus de la cavité iliaque droite, pour se porter à travers le colon ascendant et transverse et parvenir jusque dans l'intestin rectum. Tous ces changemens de position ont donc dû s'effectuer peu à peu, sans que la malade eût éprouvé de grandes souffrances; elle a pu avoir des selles de matières moulées tant que la fin de l'iléon était encore à une certaine distance du rectum. J'imagine que le cœcum, après avoir cheminé lentement dans le colon ascendant et transverse, est descendu tout à coup dans le colon gauche et est arrivé pour ainsi dire subitement et d'un seul trait dans le rectum; que, s'étant porté au dehors de cet intestin, il en avait imposé pour une chute de ce dernier.

Indépendamment de ce changement de position, nous avons trouvé dans le cadavre de cette femme la membrane muqueuse du jéjunum enflammée dans une assez grande étendue.

§. 169. Les auteurs rapportent quelques exemples pareils à celui que je viens de décrire; mais qui, pour la plupart, ont été observés sur des enfans, à l'exception de deux rapportés par M. Dance, dans le Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologique, publié par M. Breschet.[1]

Moutard-Martin père et fils, Baudelocque et Jean Roi, ont ouvert un enfant d'un an, mort d'un volvulus, et sur lequel on observait que le

1 T. 1, 2.e trismest. de 1826, p. 441.

cœcum avait quitté la région iliaque; qu'il avait reçu dans son intérieur les portions ascendante et transversale du colon, et qu'il s'était invaginé à son tour avec toute la masse intestinale qu'il contenait dans la portion descendante du colon. THOMAS BLIZARD [1] a vu sur le cadavre d'un enfant de cinq mois, environ six pouces de l'intestin iléon, le cœcum et son appendice, le colon ascendant et sa portion transversale, contenus dans la courbure sigmoïde du colon et se prolonger jusque dans le rectum. Toutes ces parties étaient dans un état de strangulation complète et absolument noires. Ces deux cas d'invaginations ont beaucoup de rapports avec ceux que j'ai décrits.

§. 170. Si c'est une chose rare que des invaginations du genre de celles dont il vient d'être question, il est bien plus surprenant que la portion invaginée soit susceptible d'être étranglée par la portion invaginante, qu'elle tombe en gangrène, qu'elle soit évacuée par les selles, et que les deux bouts dont s'est détachée la portion gangrénée, rétablissent, en se réunissant, la continuité du canal intestinal.

On a recueilli plusieurs observations de volvulus sans hernie, à la suite desquels les malades ont évacué des portions d'intestins assez longues, sans que cette perte d'organes aussi importans ait entraîné la mort. Dans un cas rapporté par HÉVIN [2], une por-

---

1 *Medico-chirurgic. transact. published by the medic. and chirurgic. society of London; vol.* 1, *p.* 169. 1815.

2 Mémoires de l'acad. roy. de chirurgie; vol. 2, p. 338.

tion du colon de vingt-trois pouces de longueur fut rendue par les selles, et le malade guérit. Dans un autre cas, également rapporté par HÉVIN, un volvulus donna lieu le vingtième jour à l'expulsion par les selles de l'intestin cœcum avec six pouces de colon et autant de l'iléon. Le malade étant mort treize jours après cette évacuation, on trouva à l'ouverture de son corps que le cœcum manquait complétement et que l'intestin iléon s'était abouché avec le colon, auquel il adhérait déjà d'une manière assez solide. On lit dans le *Journal de médecine* [1] l'observation fournie par M. SALGUES d'un volvulus à la suite duquel le cœcum gangréné fut rendu avec son appendice par les selles; le malade guérit également. Dans les *Annales de littérature médicale étrangère* [2] se trouve rapporté par le docteur JOHN BOWER de Dungart le cas d'un volvulus à la suite duquel le malade rendit quatorze pouces d'intestin (on ne spécifie pas quelle portion) : il vivait encore cinq ans après cet accident. BAILLIE [3] raconte qu'une dame rendit, vingt-un jours avant sa mort, une portion d'intestin longue de trois pieds, qui composait tout le colon, et qu'un autre malade vécut deux ans après avoir rendu six pouces d'intestin. ALEXANDRE BENTON [4] rapporte l'histoire d'un homme de quarante-cinq ans, qui rendit, après des coliques atroces et

1 T. 36, p. 515.

2 T. 2, p. 528.

3 Trans. médico-chirurg. de Londres; traduit par DEJEAN fils; t. 1, p. 217.

4 *The Edimb. medical and surg. Journ.*, n.° 52, 1 *October*.

d'autres symptômes alarmans, un morceau d'iléon de dix-neuf pouces, et qui fut ensuite parfaitement rétabli. MM. THUILLIER et CRUVEILHIER [1] ont observé et décrit un iléus terminé par l'expulsion naturelle d'une anse d'intestin grêle de dix-huit pouces de longueur avec le mésentère correspondant. Un volvulus avec hernie, et qui s'est terminé d'une manière semblable, est rapporté par M. MUILLOT de Rouen [2]. Une femme âgée de cinquante-six ans, portant un exomphale qui s'étrangla, rendit, après vingt-un jours de maladie et par les selles, une portion d'intestin de quinze à seize pouces de longueur avec son mésentère. La liberté du ventre se rétablit : la malade vécut encore quarante-quatre jours, et mourut d'une toux convulsive et de vomissemens glaireux. A l'ouverture du cadavre, faite par M. LAUMONIER, on trouva les extrémités de l'intestin réunies ; elles paraissaient avoir été coupées en bec de flûte. Le point de réunion avait contracté de fortes adhérences avec le péritoine au côté gauche de l'ombilic ; la portion d'intestin expulsée appartenait au jéjunum et à l'iléon. Ayant eu occasion d'observer moi-même un cas non moins curieux que tous ceux que je viens de citer, je crois devoir l'exposer ici avec quelque détail.

§ 171. Une paysanne d'une trentaine d'années,

---

1 Bulletin de la Faculté de médecine de Paris., n.° 9. 1818.

2 Bulletin des sciences ; t. 1, n.° 46. — CAYOL, Mémoire sur une terminaison particulière de la gangrène dans les hernies, ajouté à la traduction du Traité pratique des hernies, de SCARPA ; p. 435. Paris, 1812.

du village de Kehl (grand-duché de Bade); éprouva sans cause connue tous les symptômes de l'iléus. Le médecin très-éclairé qui la dirigeait, employa sans succès tous les moyens que l'art indique, soit pour combattre cette terrible maladie, ou du moins pour calmer les accidens. Après quinze jours de souffrances, la malade eut une forte évacuation alvine: en examinant les matières rendues, on y trouva, non sans une grande surprise, une longue portion d'intestin. L'étonnement du médecin et des parens de la malade devint extrême, en voyant celle-ci se rétablir en peu de temps au point de reprendre ses occupations habituelles et de se livrer aux travaux des champs. Ce fut au mois de Février 1820 qu'on m'envoya la portion d'intestin expulsée, et voici ce qu'un examen scrupuleux me fit découvrir:

Cette portion était longue de trois pieds; elle était garnie de son mésentère, et formée de toutes les tuniques qui entrent dans sa composition, et qu'on pouvait encore facilement séparer les unes des autres. Quoique cette pièce offrît une couleur noire, elle n'était pourtant ni sphacelée, ni réduite en un tissu mollasse et pulpeux. Ses parois avaient encore assez de solidité; seulement la tunique veloutée, la plus noire de toutes, paraissait corrodée dans plusieurs endroits, et laissait à nu le tissu cellulaire qui l'unit à la musculeuse. Les deux extrémités de cette portion d'intestin étaient déchirées très-obliquement, ce qui me donna la facilité d'examiner la surface interne de l'intestin sans être obligé de le fendre. Celui-ci était dans toute son intégrité dans le reste

de sa longueur, et susceptible d'être soufflé et distendu par l'air, à l'exception pourtant d'un point où l'on remarquait une fente longue de six lignes.

La blancheur du mésentère, qui contrastait avec la couleur noire et livide de l'intestin, renfermait de la graisse entre ses deux feuillets. En séparant ces derniers l'un de l'autre, je ne rencontrai point de vaisseaux sanguins, mais seulement des filamens floconneux très-nombreux, se dirigeant tous vers les intestins. Ces filamens me parurent être les artères et les veines mésentériques atrophiées et oblitérées; je cherchai en vain des glandes lymphatiques entre les feuillets de ce mésentère.

Quatre mois après l'examen de cette pièce on m'avertit que la femme qui l'avait fournie était morte d'une indigestion, après avoir éprouvé, quelques heures avant sa mort, tous les symptômes de sa première maladie. Je me rendis sur les lieux, et j'obtins l'exhumation du cadavre enseveli depuis trois jours. Après avoir ouvert le bas-ventre, singulièrement météorisé, j'examinai, de concert avec M. le docteur Ehrmann, alors chef des travaux anatomiques de notre Faculté, tout le canal alimentaire, depuis l'estomac jusqu'au rectum. Nous trouvâmes, en faisant glisser les intestins successivement entre nos doigts, qu'il s'était fait une rupture à l'intestin grêle vers le côté gauche de la région ombilicale; cette ouverture avait livré passage à des matières fécales et à des noyaux de cerises. Nous reconnûmes que c'était l'iléon qui s'était rompu : au-dessus de la rupture cet intestin, distendu, avait trois pouces deux lignes de

diamètre; ses parois avaient trois quarts de ligne d'épaisseur. En recherchant avec attention le point où s'était opérée la séparation, nous aperçûmes, 1.° des adhérences contre nature du mésentère avec l'intestin; 2.° une espèce de bourrelet avec rétrécissement, qui nous parut l'endroit précis d'où s'était détachée la portion d'intestin rendue par les selles; 3.° des lambeaux de tuniques résultant de la nouvelle et dernière rupture, qui avait occasioné la mort.

La portion inférieure de l'intestin avait moins de capacité que la supérieure; ses tuniques étaient minces et flasques, sans bourrelet ni rétrécissement; des lambeaux membraneux flottans provenaient la plupart d'une déchirure récente; un seul, caché dans l'intestin et de la longueur du petit doigt, nous parut avoir appartenu à la portion d'intestin qui, trois mois auparavant, avait été expulsée par les selles.

§. 172. On explique d'une manière plausible la séparation d'une si grande portion d'intestin par l'invagination de la partie supérieure de ce canal dans sa partie inférieure, et par l'étranglement de la portion invaginée. Celle-ci tombe en gangrène, se sépare des portions saines, lesquelles s'unissent par inflammation adhésive : ainsi se rétablit la continuité du tube digestif.

§. 173. Les cas curieux que nous venons de rapporter, semblent constituer une sorte de hernie interne; la portion d'intestin invaginée représente l'intestin déplacé; celle dans laquelle elle s'invagine forme une sorte de sac herniaire; l'anneau est figuré

par le point où s'opère l'étranglement; la cause de ce dernier réside, ou dans la portion d'intestin invaginante, ou dans le mésentère qui s'introduit avec la portion invaginée et est susceptible de se replier autour d'elle et d'exercer sur elle une constriction plus ou moins forte.

CHAPITRE III.

De la raréfaction de tissus.

§. 174. Je considère sous un point de vue général un phénomène d'anatomie pathologique, auquel je donne le nom de *raréfaction de tissus*, et qui me paraît être le premier degré de toute altération organique. La raréfaction consiste dans une diminution de cohésion entre les molécules qui composent les parties, d'où résultent entre ces molécules des espaces que remplissent bientôt des fluides de différent genre, ce qui produit nécessairement une augmentation du volume, avec diminution de la masse de ces parties.

Les organes les plus durs comme les plus mous offrent des exemples de cette altération.

§. 175. Lorsque la substance compacte des os est changée en un tissu spongieux, je dis qu'elle est raréfiée; lorsque la table interne des os du crâne m'offre, au lieu d'une substance éburnée, un tissu poreux et réticulaire, j'y reconnais encore la raréfaction. Je la reconnais de même dans le boursouflement de la cornée qui précède le staphylome;

dans la laxité du tissu cellulaire chez les individus d'une constitution lymphatique; dans l'état spongieux des gencives et des membranes muqueuses en général; dans le relâchement de ces mêmes membranes avant qu'il ne s'y forme des polypes muqueux; dans le ramollissement de tissu de certains organes, comme, par exemple, des reins lors du diabètes, etc. L'état spongieux de la matrice pendant la grossesse, est une raréfaction de tissu dans l'ordre physiologique.

§. 176. Toutefois la raréfaction des organes ne doit pas être confondue avec leur *ramollissement;* elle en est la condition, mais ne le constitue pas. Les autres conditions du ramollissement sont : 1.° ou imbibition du tissu raréfié par des fluides capables de l'altérer : c'est ce qui arrive à la rate par l'action du sang retenu dans son parenchyme; au poumon, par celle des matières puriformes; à la membrane muqueuse gastro-intestinale, par celle des sucs gastriques et entériques altérés; 2.° ou altération de nutrition et véritable changement dans la composition chimique de la partie malade, comme on le voit dans le ramollissement des os et dans l'ostéosarcose; 3.° ou fonte putride des parties par suite de leur mortification.

Or, qui ne voit que; ces causes principales du ramollissement étant si différentes les unes des autres, et produisant même des effets si variés, il n'est guère possible de le considérer sous un point de vue général? C'est ce qui m'empêche de lui consacrer dans ce Traité un chapitre à part; quoique je sente par-

faitement que, si les diverses sortes de ramollissement sont très-dissemblables sous le rapport anatomique, elles ont toutes néanmoins quelque chose de commun sous le rapport physiologique; savoir, la diminution ou même l'anéantissement de la force vitale dans la partie malade.

§. 177. Il en est de l'induration comme du ramollissement, qui lui est opposé. Dans celle-là, le tissu de l'organe devient compacte, il acquiert une densité plus ou moins considérable; mais les organes indurés ne se ressemblent que par un seul côté; car, qu'y a-t-il de commun entre le durcissement du cerveau et une artère ossifiée? Quel rapport existe entre un cœur hypertrophié et une glande lymphatique farcie de matière tuberculeuse?

§. 178. Pour revenir à la raréfation, elle est due, dans la plupart des cas, à l'action mécanique des fluides qui occupent les mailles du tissu raréfié; elle est donc un phénomène consécutif. Néanmoins je ne suis pas éloigné d'admettre dans quelques circonstances une raréfaction de tissu *primitive*, dépendante d'une *force d'expansion* dans les molécules composant la texture des parties. Lorsque cette raréfaction se fait d'une manière subite, il en naît des douleurs extrêmes; parce que cet écartement *intermoléculaire* est en petit ce que la dilatation démesurée des viscères creux, tels que la vessie urinaire, les intestins, la distension forcée des ligamens, sont en grand. On sait par les expériences de Bichat sur les animaux, que cette dernière cause d'atroces souffrances; peut-être est-ce la raison pour

laquelle les exostoses laminées sont constamment accompagnées de douleurs, tandis que les exostoses éburnées sont toujours indolentes. Pour expliquer cette différence, on a eu recours de tout temps à des principes morbides spécifiques, mis en jeu dans le premier cas, et non dans le dernier. J'admets aussi cette cause; mais c'est par l'élément nerveux qu'elle commence à agir d'abord; celui-ci, à son tour, exerce une force d'impulsion (*impetum faciens*) dont tous les efforts tendent (comme je le ferai voir plus tard) à l'expansion et à la raréfaction des parties. Plus un tissu est dense et serré, moins un tissu peut se prêter à la distension que détermine en lui cette impulsion vitale, plus les symptômes du mal sont graves. C'est pour cette raison que les lésions de la dure-mère, celle de l'aponévrose du muscle temporal, etc., sont accompagnées d'accidens si fâcheux. Je me réserve d'examiner ailleurs si c'est à l'inflammation des parties fibreuses que sont dus ces accidens, ou s'ils ne dépendent pas d'un état qui la précède et qui n'aurait pas encore été suffisamment étudié.

§. 179. Quoi qu'il en soit de mon opinion sur le rapport entre la raréfaction de tissus et la présence des fluides dans leurs mailles, puisqu'il est constant que ceux-ci décident la première dans la plupart des cas, je la décrirai successivement sous les titres de raréfaction de tissus par pneumatose, par hydranose, par hématonose, par fluxion et par inflammation.

ARTICLE PREMIER.

Raréfaction de tissus par dégagement de gaz, ou par pneumatose.[1]

§. 180. La présence des gaz dans les intestins, des fluides aériformes dans le tissu cellulaire commun et dans celui des organes, de l'air contenu dans les grandes cavités séreuses, dans l'intérieur des viscères creux, etc., veut être envisagée d'une manière générale, par la raison qu'elle paraît dépendre d'une action vitale déterminée, et non être l'effet de la déglutition de l'air atmosphérique et de son mélange avec les alimens, ni le résultat des lois chimiques de composition et de décomposition, comme on l'avait autrefois pensé.

§. 181. Établissons d'abord l'existence des gaz dans les endroits que nous venons de désigner.

L'air contenu dans le canal alimentaire, même pendant l'état de la plus parfaite santé, son développement augmenté dans les digestions difficiles, la distension énorme des intestins dans les cas de météorisme, etc., n'ont pas besoin d'être prouvés. J'en dis autant de la tympanite abdominale, ou de l'accumulation de gaz dans la cavité du péritoine, de celle qui a lieu dans la cavité de la matrice, de l'emphysème du mésentère, de l'épiploon, et des tuniques des intestins.[2]

---

1 De πνευμα, air, vent.

2 P. Franck, *De cur. hom. morb. epit.; lib.* 6, *p.* 1; *Pneu-*

L'air renfermé dans la vésicule du fiel, celui des cavités thorachiques, l'emphysème du poumon, les gaz infiltrés dans quelques parties du cerveau, se rapportent à des cas moins fréquens; mais ce qui est plus rare encore, c'est la présence de l'air dans les vaisseaux, et son mélange avec le sang et les humeurs.

§. 182. Si l'existence des gaz dans les endroits que je viens de nommer, n'est le sujet d'aucun doute, il n'en est pas de même de la source dont ils émanent et de la manière dont ils se développent.

A l'égard de la formation des gaz dans les intestins pendant l'état de santé, l'opinion la plus générale est qu'ils se dégagent des alimens : il est incontestable que certains mets en produisent beaucoup, et sont par cette raison reconnus pour très-flatulens. Mais on peut se demander si ces gaz des intestins étaient primitivement contenus dans les alimens, et sont devenus libres par la décomposition de ceux-ci ? ou bien si ces alimens, ordinairement difficiles à digérer, ont coûté plus de travail aux forces digestives pour être réduits en chyme, et s'ils ont produit par là une évaporation gazeuse plus abondante de la part des intestins ? Dans cette dernière supposition, les gaz seraient le produit de l'action des organes, et non le résultat de la décomposition de la substance alimentaire.

§. 183. Quelle que soit la variété de ces subs-

---

matosis, §. 710, 711, 714 et 715. — Voigtel, *Path. anat.*; *t.* 2, *p.* 557.

tances, on remarque que les gaz intestinaux sont toujours de la même nature. Ils sont constamment composés d'acide carbonique, d'hydrogène et d'azote, de telle sorte que c'est l'acide carbonique qui prédomine par la quantité, ensuite l'hydrogène, et enfin l'azote. Dans les gros intestins, l'hydrogène se sature de soufre; de là l'odeur hépatique très-prononcée des gaz excrétés.[1]

Cette composition serait-elle aussi constante dans ses élémens et dans leur proportion, si elle dépendait de la grande variété des alimens dont on se nourrit? Les fruits, les légumes frais ou secs, les viandes, les épices, etc., si différens dans leur nature, donneraient-ils, par cette décomposition, toujours le même résultat chimique? N'est-il pas plus naturel de croire que la production de ces gaz est l'effet d'une action directe des organes?

§. 184. D'autres considérations viennent fortifier ces idées.

1.° La même quantité et la même espèce d'alimens sont prises par deux individus, dont l'un a les forces digestives en bon état, tandis qu'elles languissent dans l'autre : la digestion du premier sera accompagnée du dégagement de peu de vents, tandis que le dernier en sera tourmenté. D'où vient cette différence? De ce que les organes de ce dernier doivent faire plus d'efforts et déployer une plus grande action.

2.° Un homme, après un bon repas, apprend une

---

1 Girardin, Recherches physiologiques sur les gaz intestinaux; §. 8. Paris, 1814.

nouvelle qui l'attriste ou le consterne; soudain la digestion se trouble, et les vents qui se dégagent, causent des oppressions qui le suffoquent. P. FRANCK[1] rapporte l'exemple d'une dame qui, sur la fausse nouvelle de la mort de son mari, tomba en syncope et en convulsions, et eut au même instant une énorme tympanite.

3.° On emploie avec succès une petite quantité de substances carminatives dans la vue de dissiper les flatuosités. Est-ce parce que de cette faible quantité il se dégage des gaz qui chassent ceux contenus dans les intestins? ou n'est-ce pas plutôt parce que ces substances ont la propriété d'en provoquer la sécrétion de la part de la membrane muqueuse du tube alimentaire, et d'occasioner par là un bien-être et un soulagement dont nous déterminerons bientôt les véritables causes?

§. 185. Si nous tournons nos regards vers l'état de maladie, que de faits se présentent en faveur de l'opinion que j'émets!

Il est des affections pathologiques dans lesquelles on observe un dégagement spontané de gaz intestinaux, qu'on ne peut nullement attribuer à la décomposition des alimens.

1.° Les attaques d'hypocondrie sont toujours accompagnées de flatuosités et de borborygmes, et la fin de l'accès est caractérisée par l'éructation d'une grande quantité de vents par le haut, quoique les individus affectés de cette maladie n'aient rien mangé

---

1 P. FRANCK, l. c.; p. 100.

d'indigeste, ou même quoique leurs premières voies soient entièrement vides.

2.° Qui ne connaît les accès d'hystérie? qui ne sait quel rôle les vents jouent dans cette maladie en parcourant les intestins, en distendant le bas-ventre? Le calme renaît dès qu'ils sont chassés au dehors, et n'a-t-on pas vu naître subitement des emphysèmes au cou et aux membres des femmes hystériques[1]?

3.° D'où vient qu'un réfroidissement des pieds donne des coliques venteuses à des personnes qui ont les premières voies absolument vides?

4.° Pourquoi chaque attaque de goutte est-elle précédée de flatuosités, et pourquoi dans ce cas les vents ont-ils une odeur spécifique qui peut faire prédire l'accès, et cela sans qu'aucune indiscrétion de régime l'ait provoqué?

5.° Dans une anse d'intestin étranglée par les deux bouts, comme dans le cas de hernie, on voit fréquemment la tumeur intestinale s'accroître, et acquérir une distension considérable par l'accumulation des gaz dans son intérieur. On a trouvé sur des cadavres, des portions étranglées du canal intestinal offrir des endroits extrêmement distendus par les fluides aériformes qui s'y étaient accumulés, sans que la pâte alimentaire eût pu parvenir jusqu'au siége de la maladie.

6.° Mais on est allé plus loin, on a fait des expériences sur des chiens[2]. On a lié une portion du

---

1. P. Frank, *Epit.*, etc.; *lib.* 6, *p.* 1; *Pneumatosis*, §. 709.
2. Magendie et Girardin, Dissertation citée; p. 24.

tube digestif dans deux endroits, et on a vu, après plusieurs heures, l'air s'amasser dans la portion comprise entre les deux ligatures, et s'échapper avec rapidité, à la faveur d'une incision, des parois des intestins, lesquelles étaient en même temps rouges et enflammées.

§. 186. Ai-je besoin d'invoquer les cas de pathologie où des fluides aériformes se trouvent accumulés dans d'autres cavités que celles des voies digestives, comme dans la tympanite abdominale, le pneumothorax, la tympanite de la matrice? J'ai vu la vésicule du fiel énormément distendue par de l'air, quoiqu'il n'y eût aucun obstacle à son passage dans le canal cystique. La vessie urinaire a été le siége d'une grande quantité de gaz, retenus à la suite d'un spasme du canal de l'urètre. On cite, en outre, des exemples d'indivus[1], et j'en ai rencontré moi-même, qui ont rendu des vents avec les urines. P. Franck[2] a observé en Italie et en Allemagne des fièvres épidémiques qui se terminaient par un emphysème général. Suivant le même auteur, on trouve dans les cadavres des hypocondriaques et des hystériques de l'air entre les feuillets de l'épiploon.[3]

Laennec[4] a vu la surface des corps cannelés parsemée de granulations fines, formées par des bulles d'air mêlées à un liquide un peu visqueux.

---

1 P. Franck, *Epit.; lib.* 6, *p.* 1, §. 725.

2 *Ibid.*, §. 708.

3 *Ibid.*, §. 714, *p.* 61.

4 Auscultation médiate; t. 1, p. 69.

§. 187. Quant au sang, les observateurs ont remarqué, il y a long-temps, que les artères des animaux affaiblis par de fortes hémorrhagies, renfermaient de l'air[1]. ROSA[2] établit comme résultat de ses expériences, qu'il circule avec le sang une *vapeur animale et expansible*. Des expériences récentes, faites par KRIMER[3], ont constaté l'existence de cette vapeur, et ont appris qu'elle était composée de 52,7 de gaz oxigène, de 27,3 de gaz acide carbonique, et de 20,0 de gaz hydrogène.

Voici comment cet auteur procédait dans ses expériences : il mettait à nu l'artère aorte sur des animaux dont il avait rendu la circulation extrêmement languissante au moyen de la digitale pourprée ; il passait deux fils dans cette artère, à une certaine distance l'un de l'autre, et les serrait immédiatement après une contraction du cœur et de l'artère : par ce moyen il isolait un morceau de cette dernière ; en l'ouvrant, il la trouva remplie d'air.

§. 188. La présence des gaz dans le tube alimentaire, dans l'intérieur des viscères creux, dans le tissu cellulaire commun, dans le tissu interstitiel des organes, n'est donc pas l'effet d'une décomposition des alimens et des humeurs ; elle dépend vraisemblablement d'une sécrétion soumise elle-même aux lois de la vie, et dont l'action se manifeste particulièrement dans les cas de pathologie. Cette sécrétion,

---

1 FRANCK, *l. c.* ; *p.* 97.

2 *Lettere fisiologiche* ; *vol.* 1.er

3 *Versuch einer Physiologie des Bluts* ; *S.* 177-185. *Leips.*, 1823.

déjà soupçonnée par P. FRANCK[1], a été signalée par d'autres physiologistes sous le nom de *gazéification vitale*, et considérée par eux comme une fonction analogue à celle de l'exhalation de la sueur, de la sérosité, etc.[2]

§. 189. Les perspirations gazeuses sont à la vérité admises depuis l'origine de la physiologie. En effet, ce sont des fluides gazeux qui s'évaporent, soit au dehors, soit au dedans du corps, et qui se condensent peu à peu. Mais quel est le mécanisme de ces évaporations? quel en est le principal moteur?

§. 190. Quant à la première question, nul doute que l'évaporation ne s'effectue par les vaisseaux exhalans. Il est également incontestable, que ces vaisseaux sont excessivement fins, puisqu'ils ne laissent échapper qu'une simple vapeur. Mais ils n'en sont pas moins susceptibles de différens degrés de dilatation, suivant le mode d'action qui s'établit dans les maladies. On dirait que les exhalans d'un même organe passent successivement par plusieurs degrés de dilatation, et qu'une humeur ou un produit particulier correspond à chacun de ces degrés. Voilà, du moins, comment on peut s'expliquer la présence de l'air, de la sérosité, d'une humeur sanguinolente, de flocons de lymphe coagulée, de couches membraneuses, molles et pulpeuses dans les

---

1 *L. c.*, *p.* 40, *Gas quoque quodvis seu aëriformis materia minus secernitur, quam in sua principia decomponitur et resorbetur.*

2 GASPARD, Dissertation physiologique sur la gazéification vitale. Paris, 1812.

cavités de la plèvre, du péricarde, du péritoine, etc. Quoique tous ces produits se rencontrent simultanément dans la même cavité, il est peu probable qu'ils y aient été versés en même temps; il est bien plus vraisemblable que leur formation a eu lieu successivement, les vaisseaux ayant été peu à peu dilatés et montés sur un autre ton.

§. 191. Quant à la cause motrice qui détermine le dégagement des gaz, il me paraît qu'elle réside dans l'influx nerveux. Les nerfs, en effet, accompagnent les artères, ils les embrassent, ils font autour d'elles des réseaux inextricables, et dont les derniers filamens se perdent dans le tissu de ces vaisseaux, ou plutôt ils dégénèrent eux-mêmes en un tissu qui se confond avec celui des artères, et les suit jusque dans leurs dernières extrémités. Non-seulement les filets du nerf grand sympathique se comportent ainsi à l'égard des artères auxquelles ils se distribuent, mais aussi les rameaux des nerfs de la vie animale, comme il est aisé de s'en convaincre par les dissections.

§. 192. L'action des nerfs sur les artères imprime sans doute à ces vaisseaux le ton et l'énergie vitale nécessaires à leurs fonctions de nutrition et de sécrétion, fonctions dont le mécanisme se rapporte peut-être à une sorte d'exhalation. De quelque manière que les nerfs agissent sur les vaisseaux, il faut, ce me semble, admettre un stimulus matériel, au moyen duquel ils opèrent et qui leur est inhérent. D'un autre côté, ce stimulus ne peut être qu'une matière infiniment déliée, impondérable

et douée d'une prodigieuse vîtesse. L'hypothèse d'un fluide nerveux n'est pas nouvelle; on sait qu'elle fut une des bases de la théorie du grand BOERHAAVE; mais à cette époque on ne pouvait concevoir un fluide assez délié, assez rapide, pour expliquer d'une manière satisfaisante les phénomènes de la vie : aujourd'hui que les travaux des physiciens modernes nous ont révélé tant de merveilles sur le principe de la chaleur, sur la lumière, le magnétisme, l'électricité, le galvanisme, l'idée d'un fluide vital dont les nerfs seraient les conducteurs, n'a plus rien qui effraie notre raison.

§. 193. J'admettrai donc dans le cours de cet ouvrage, comme hypothèse vraisemblable, l'existence d'un principe particulier, d'une matière impondérable, élaborée par les nerfs qui en sont en même temps les conducteurs; je soupçonne que cet agent se développe dans la pulpe du cerveau, de la moelle de l'épine, des nerfs et des ganglions, et dans tous les points du système nerveux; qu'il a ses foyers principaux là où cette pulpe est en plus grande quantité, et où par conséquent son organe sécréteur prédomine. Je lui attribue une propriété expansible, au moyen de laquelle il peut se communiquer à certaine distance aussi bien qu'aux parties voisines de ses conducteurs : ici je m'appuie avec confiance sur la belle découverte de M. DE HUMBOLDT, relative à l'atmosphère nerveuse, découverte prouvée par d'ingénieuses expériences[1],

1 *Ueber die gereizte Nerven- und Muskelfaser*; t. 1, p. 82, fig. 36 et 37, et pag. 87.

et confirmée par les commissaires de l'Institut.[1]

§. 194. Quelle que soit au reste la valeur de ces idées sur la nature, l'essence et la forme de l'agent nerveux, tenons-nous en à l'expérience, qui seule établit que toutes les fois que la puissance nerveuse est en jeu, et qu'elle réagit contre le stimulus qui l'excite, elle se manifeste par des efforts ou des mouvemens d'impulsion manifestes, et qui produisent dans l'économie animale des phénomènes de développement, d'expansion, de raréfaction, non-seulement dans les solides, mais aussi dans les fluides, auxquels ils impriment en outre des changemens bien prononcés dans leur composition chimique. L'expérience démontre même que, sous l'influence de ces mouvemens nerveux, il se dégage des fluides aériformes, soit à la surface de la peau, soit dans les cavités séreuses, soit dans l'intérieur des viscères creux, soit enfin dans le tissu intestitiel des organes.

§. 195. Déjà nous voyons manifestement que les parties de notre corps, susceptibles d'expansion, augmentent visiblement de volume et de capacité, du moment où l'influx nerveux s'y dirige: or, comme celui-ci tient souvent à des irritations passagères, il en résulte que ses effets sont également passagers, et que, semblables à des orages, ou à un flux et reflux, ils tiennent l'organisme dans un balance-

---

1 MM. Coulomb, Sabattier, Pelletan, Charles, Fourcroy, Vauquelin, Guyton-Morveaux et Hallé, dans leur rapport fait à l'Institut en l'an 4; p. 97.

ment très-marqué. Nous allons considérer ces effets dans plusieurs circonstances de la vie, tant en état de santé qu'en état de maladie, et par cet examen nous acquerrons la preuve que des phénomènes qu'on n'avait encore considérés que d'une manière isolée, constituent un ensemble qui les lie à un principe d'un ordre plus relevé.

§. 196. Rien ne prouve mieux l'influence nerveuse sur les artères, et probablement sur le sang lui-même, que les turgescences vitales qui ont lieu même par des causes purement morales.

La rougeur subite de la face par l'effet de la pudeur, de la colère, ou d'une autre affection de l'ame; le gonflement de la gorge dans certains animaux, lorsqu'ils sont irrités, comme par exemple, la tuméfaction de la poche aérienne de l'orang-outang, observée par M. F. Cuvier[1], me démontrent une action *locale*, dépendante des nerfs seuls, et à laquelle ne prennent part ni l'universalité du système nerveux, ni celle du système sanguin. Les expressions *étouffer de colère*, *être gonflé de rage*, sont bien moins des métaphores, que l'énoncé de ce qui existe réellement dans la nature. Il s'opère dans ces circonstances une dilatation subite des vaisseaux capillaires, qu'on expliquait autrefois par un spasme; mais le spasme resserre au lieu de dilater; il étrangle les vaisseaux, arrête la circulation du sang, et enraie les mouvemens des humeurs, en sorte que le phénomène dont on cherche la solution, est plutôt

1 Annales du Muséum d'histoire naturelle; t. 16, p. 51.

contrarié que favorisé par le spasme : suivant moi, l'explication la plus naturelle est l'expansion qu'éprouve le sang par l'influx nerveux, qui semble ici produire le même effet que le calorique, lorsque, s'unissant à l'eau, il la met en ébullition.

§ 197. La turgescence des membres génitaux, par le seul effet de l'imagination, reconnaît sans doute la même cause. Le sang, dilatant avec force les corps caverneux, leur donne une roideur considérable, non qu'il se fasse une dérivation puissante vers ces organes, non que le cœur y envoie à la hâte quelques onces de sang, mais parce que celui qui occupe déjà les cellules de ces corps est subitement dilaté, qu'il s'y forme une *pléthore*, avec augmentation de chaleur animale. Tant que l'irritation nerveuse dure, cet état de turgescence subsiste, et l'afflux d'un sang nouveau n'est qu'un phénomène secondaire. L'irritation est-elle éteinte, la turgescence cesse, non que le sang qui remplit les cellules soit promptement ramené dans la masse générale (opération qui serait lente, puisqu'elle est confiée à une seule veine); mais par la cessation de l'influence nerveuse sur le sang des corps caverneux. Ce qui prête de la force à mon opinion, c'est d'abord la présence d'un grand nombre de rameaux nerveux autour des artères honteuses profondes, rameaux qui ne le cèdent en nombre et en force qu'à ceux de la face [1]. En second lieu, des expériences ten-

---

[1] M. Tiedemann a remarqué que les filets nerveux qui accompagnent les artères des corps caverneux du cheval, sont extrême-

tées sur des animaux auxquels on a amputé la verge pendant l'érection, il résulte qu'au lieu d'une grande quantité de sang dont on croyait le tissu caverneux rempli, on n'a rencontré pour ainsi dire que de l'air[1]; aussi P. FRANCK, qui rapporte ces expériences, ajoute-t-il : *hoc phenomenon nervorum in secretionem vaporis expansivi influxum promptissimum satis manifestat.*[2]

§. 198. L'embonpoint dont jouissent certains individus n'est pas uniquement dû au tissu cellulaire chargé de graisse, ni à la pléthore véritable; il dépend aussi de la force nerveuse incessamment en action, et qui remplit le parenchyme des organes et la masse du sang elle-même de la matière expansible dont le développement lui est confié.

Un individu peut maigrir d'un jour à l'autre; une nouvelle fâcheuse diminue sensiblement l'embonpoint en moins de vingt-quatre heures : se fait-il alors une fonte subite de graisse? ou la quantité de sang a-t-elle été subitement diminuée? Non, mais la turgescence vitale, due au travail des nerfs, a été suspendue par l'affection morale.

§. 199. Lorsqu'on dissèque des animaux vivans, on observe que les parties que le scalpel divise, sont comme gonflées et boursouflées, et que les organes, quelle que soit leur nature, font entendre

---

ment considérables MECKEL, *Deutsch. Arch. für die Physiol.*; 2ter *Band*, *S.* 100.

1 LANGGUTH. *Dissert. de vi imaginat. matris in fœtu*, *auct.* SCHUMANN. *Vittemb.*, 1790.

2 *Epit.*; *t.* 6, *p.* 1, *pag.* 101.

lors de la dissection une espèce de crépitation bien sensible. D'où provient ce phénomène? Ce n'est pas l'air extérieur qui s'introduit dans le tissu de ces parties pour les distendre; car, s'il en était ainsi, le même effet devrait avoir lieu sur le cadavre; d'ailleurs le sang qui inonde ces plaies, interdit à l'air l'accès du tissu cellulaire. La cause en est indubitablement dans un gaz développé par l'irritation nerveuse, qu'occasionnent les angoisses auxquelles l'animal est en proie. Les cadavres des animaux morts de la rage offrent ce même phénomène. Ouvrez un de ces cadavres avant que la putréfaction s'en soit emparée, vous trouverez, suivant ANDRY [1], tous les liquides changés en écume, et l'air dominant partout, au point que dans les muscles de ces animaux on sent une espèce de crépitation. L'altération du sang surtout a été constatée par beaucoup d'auteurs, nommément par BOERHAAVE, et rappelée de nouveau à l'attention des médecins par MM. TROLLIET et MAGENDIE. [2]

Dans ces deux cas, ne voit-on pas l'effet de la force nerveuse exaltée au plus haut degré? Les animaux que vous tourmentez dans vos vivisections, ne sont-ils pas, pour ainsi dire, dans un état de rage? et la morsure d'un animal dans cet état ne différerait-elle en aucune manière d'une plaie ordinaire?

§. 200. Si, maintenant nous considérons dans l'ordre pathologique les effets de l'influx nerveux,

---

1 Mémoires de la Société royale de médecine de 1776; p. 112.
2 Dict. de méd.; t. 18, p. 191.

nous trouverons des cas extrêmement nombreux qui, considérés jusqu'ici d'une manière isolée, n'ont pas permis de voir la liaison qu'ils ont entre eux, ni le principe d'où ils découlent.

§. 201. Dans les maladies inflammatoires franches, et qui dépendent d'une diathèse phlogistique bien déterminée, la masse du sang paraît être considérablement augmentée, comme l'indique la température élevée du corps, la dilatation des veines, la plénitude et la dureté du pouls. Dira-t-on que la quantité de sang a été réellement augmentée dans un espace de temps aussi court? Selon moi, la masse du sang, à laquelle il n'a rien été ajouté, a éprouvé par le fait de la maladie un état d'expansion qui a augmenté son volume; des mouvemens intérieurs s'y sont établis; un feu caché entretient ces mouvemens, que j'ai déjà comparés à l'ébullition d'un liquide.

§. 202. Je suppose que, dans le moment où l'action vitale est exaltée, le principe nerveux se développe en plus grande quantité, que les cordons et filamens des nerfs sont eux-mêmes dans une sorte de turgescence ou de *pléthore*. Mais telle est la corrélation entre le système nerveux et le système sanguin, que cette pléthore, se déchargeant dans le système artériel, y produit précisément cette expansion de la masse sanguine. Peut-être est-ce la raison pour laquelle les nerfs, si étroitement unis aux artères, finissent par se confondre avec le tissu artériel; et ce n'est pas seulement sur les petits rameaux que l'on rencontre cette disposition des filets nerveux, mais aussi sur les gros troncs artériels. J'en

ai vu ramper entre les tuniques de l'aorte. A quel usage peuvent-être destinés ces filamens? Ce n'est pas sans doute à fournir à ces vaisseaux un principe de sensibilité dont ils ne donnent aucune preuve; ni à leur départir l'irritabilité dont ils n'ont pas besoin: il me paraît que leur fonction consiste uniquement à servir de conducteurs au principe nerveux qui vient se mêler au sang lui-même.

§ 203. Dans les fièvres et dans les maladies inflammatoires aiguës, ces deux espèces de pléthore, la *nerveuse* et la *sanguine*, se confondent. Il n'en résulte pas seulement un mouvement intime des molécules du sang, celui-ci acquiert en outre des qualités plus *vitales*. La surface interne des cavités du cœur est plus énergiquement stimulée, sa réaction devient plus forte, et ne cesse ordinairement qu'après une copieuse saignée. Comment arrive cette détente subite? Comment se calme instantanément le système prodigieusement exalté? C'est qu'outre la soustraction du sang, on a ouvert une voie de décharge au principe nerveux surabondant, précisément comme si on eût pratiqué une saignée aux nerfs eux-mêmes. Ces considérations, par lesquelles nous expliquerons plus tard ces crises miraculeuses, opérées quelquefois dans les fièvres cérébrales par une légère hémorrhagie nasale, sont encore puissamment fortifiées par les expériences de Th. R. TREVIRANUS[1], desquelles il résulte que le sang

---

1 Biologie, p. 260 et 644. — *Vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts; 1ster Band, S.* 99.

est doué d'un mouvement propre et intrinsèque, indépendant de l'action du cœur et des vaisseaux; mouvement soumis à l'influence du système nerveux et notamment de la moelle de l'épine.

§. 204. Dans les maladies non inflammatoires, l'influx nerveux s'étend jusqu'aux humeurs sécrétées; on dirait que le principe dont les nerfs sont pour ainsi dire gros, se décharge dans ces mêmes humeurs, et débarrasse par cette voie le système organique de ce qui gênait l'exercice des fonctions.

C'est surtout dans les maladies spasmodiques que l'on trouve des preuves de ce que j'avance.

§. 205. L'hypocondrie et l'hystérie sont, de l'aveu unanime des médecins, des maladies essentiellement nerveuses. Or, quel spectacle frappe dans ces affections l'attention de l'observateur? Quels symptômes tourmentent les malheureux malades? Ce sont des oppressions, des angoisses inexprimables. Quel est le siége immédiat de la maladie? Indubitablement c'est le système nerveux abdominal, l'appareil des ganglions nerveux avec toutes les ramifications qui en dérivent. Comment se termine cette scène? Une copieuse éructation de gaz a lieu, et au même instant le calme est rétabli. Ce moment est la véritable crise de l'attaque, crise si connue des malades et des médecins, que les premiers l'appellent de tous leurs vœux, et que les seconds la provoquent par tous les moyens. Pour se faire une juste idée de la nature de tous ces symptômes, et former une théorie rationnelle de la maladie, ne faut-il pas admettre dans les nerfs un état de pléthore? les con-

sidérer comme surchargés de la matière impondérable qui leur est propre, à peu près comme une bouteille de Leyde est surchargée de fluide électrique ?

J'ignore jusqu'à quel point ces deux phénomènes sont analogues; mais je crois du moins qu'ils peuvent être comparés. Quoi qu'il en soit, je demeure persuadé que le dégagement de gaz dans les attaques de spasme abdominal dépend d'un dérangement dans l'action nerveuse. Déjà le célèbre FRANCK, qui a eu des vues si profondes sur le rôle du système nerveux abdomninal dans la production des spasmes, avait pensé que l'air qui se dégage dans ces maladies, était dû à une prompte sécrétion dépendante d'une irritation nerveuse.[1]

§. 206. Toutes les fois que je vois un état pathologique qui naît subitement, et se manifeste par des symptômes alarmans qui paraissent avoir leur source dans l'un des principaux foyers de la vie, je me figure aussitôt cette disposition des nerfs que je viens de signaler. Ces spasmes si soudains, ces défaillances si promptes, la mort elle-même, amenée si subitement par des causes morales, comment les expliquer si on n'admet avec nous une altération vitale instantanée dans le système nerveux abdominal, sur lequel on sait que se réfléchissent toutes les affections morales? et comment expliquer cette altération elle-même autrement que par un développement

---

1 FRANCK, *l. c.*; *p.* 103.

excessif du principe nerveux? MORGAGNI[1], LIEUTAUD[2], FABRICIUS[3], PORTAL[4] et ZULIANI[5], ont trouvé des bulles d'air dans les vaisseaux du cerveau chez des individus morts apoplectiques. Est-il invraisemblable d'admettre que, sous l'influence nerveuse, il s'est opéré dans la composition du sang un changement tel que des gaz, jusque-là combinés, se sont dégagés des principes auxquels ils étaient unis? On sait que quelques bulles d'air, soufflées dans la veine jugulaire d'un cheval, suffisent pour produire une apoplexie foudroyante.

§. 207. Un dégagement subit des gaz par influx nerveux extraordinaire, peut aussi produire une mort instantanée, lorsque le poumon devient l'aboutissant de ces mouvemens pathologiques.

La maladie miliaire me semble surtout devoir être rangée dans cette catégorie; tous les symptômes de cette maladie indiquent une affection bien décidée du système nerveux. L'oppression, les angoisses, l'anxiété, etc., se retrouvent ici comme dans l'hypocondrie. Les accidens précurseurs de l'éruption, toujours plus ou moins graves, tourmentent le malade et inquiètent le médecin, jusqu'à ce que celle-ci, paraissant à la peau, débarrasse les organes internes de l'action délétère du principe morbifique. Si

---

1 *Epist. anatom. medic.*; 3, *art.* 17.

2 *Anat. medic.*; *t.* 4.

3 *Acta nat. cur.*; *vol.* 10, *p.* 117.

4 Observ. sur la nature et le traitement de l'apopl.; p. 358. Paris, an 11.

5 *De apopl. præs. nerv. Comment.*, §. 26. *Lips.*, 1790.

on examine avec soin les vésicules de la miliaire blanche, on les trouve remplies de gaz bien plus que de sérosité [1]. Or, quand on réfléchit aux symptômes bien décidément nerveux qui caractérisent cette maladie, quand on a égard à l'extrême mobilité du principe qui est en jeu; à cette rapidité avec laquelle il se porte des parties extérieures aux parties internes et réciproquement; à la manière foudroyante dont il anéantit l'action vitale des organes nobles, et notamment du poumon, sans y laisser aucune trace que l'anatomie puisse découvrir; quand, dis-je, on pèse toutes ces circonstances, il est permis, ce me semble, d'admettre comme élément de cette redoutable maladie, un agent délié, conduit par les nerfs, concentré et accumulé dans la pulpe nerveuse, et exerçant principalement sur le poumon une action éminemment délétère, analogue à celle des miasmes les plus pernicieux.

§. 208. J'ai dit que la matière impondérable dont peuvent être surchargés les nerfs, se mêlait aussi aux humeurs sécrétées (§. 204.). Ceci me paraît avoir lieu dans ces cas où les morsures d'animaux non venimeux, mais fortement en colère, produisent des symptômes graves et alarmans. Les faits de ce genre sont d'une vérité si incontestable, qu'ils dispensent de toute preuve. Mais en réfléchissant sur ces faits, je suis conduit à ce résultat, que l'état particulier du système nerveux pendant la colère produit dans la salive des changemens tels qu'elle acquiert des qua-

---

1 Franck, *l. c.*, §. 710.

lités vénéneuses. La rage canine elle-même ne reconnaîtrait-elle pas une semblable étiologie? Un état mélancolique, qui assurément n'est autre chose qu'un état nerveux, précède la période de l'hydrophobie. Si pendant le premier temps de la maladie on pouvait soustraire les glandes salivaires de l'animal à l'empire du système nerveux, si on pouvait anéantir ou couper tous les filets de nerfs qui se rendent dans ces glandes, avant que le principe dont ils sont les conducteurs n'ait exercé sur elles sa funeste impression, peut-être la salive n'éprouverait-elle plus le redoutable changement qui la transforme en poison atroce. Sans doute l'animal chez lequel s'est développée spontanément la rage, périrait; mais la salive ne deviendrait plus le véhicule du poison, et on pourrait être impunément mordu par un tel animal.

§. 209. Le lait de la femme, humeur douce et innocente, peut aussi recevoir la fatale influence du système nerveux ébranlé. Une frayeur, une colère qu'éprouve la nourrice, change son lait en poison mortel. J'ai vu mourir dans des convulsions des enfans qui quelques heures avant l'accident étaient très-bien portans. Des causes toutes morales produisent donc dans les nerfs un changement, lequel à son tour influe sur l'humeur sécrétée par la glande mammaire. Des changemens si subits, et pourtant matériels, mais qui ne peuvent être appréciés par nos instrumens, se forment suivant moi par le développement d'un fluide impondérable qui, né dans les nerfs, se décharge dans les humeurs.

Ce principe matériel que j'admets, je n'ai pas besoin de supposer qu'il soit lui-même altéré dans l'état de maladie; il suffit, pour qu'il puisse produire tous les effets que je lui attribue, qu'il soit en excès, qu'il envahisse soit des organes, soit des fluides dans lesquels il ne doit pas se trouver, du moins en aussi grande abondance.

§. 210. Si l'accumulation du principe nerveux détermine des accidens graves, sa soustraction en produit à son tour de très-alarmans. Cette soustraction est-elle subite, elle enlève aux nerfs ce qu'ils renferment de plus éminemment vital: serait-ce ainsi que tue l'étincelle électrique? qu'une vive affection de l'ame fait périr subitement?

§. 211. Lorsque la pulpe nerveuse reçoit une atteinte telle qu'elle est impropre au développement du principe qui la pénètre, n'en doit-il pas résulter une paralysie permanente ou temporaire, suivant que la pulpe peut ou non recouvrer sa première énergie?

§. 212. Tout nous invite donc à considérer les nerfs comme des organes qui préparent, renferment, conduisent et distribuent une matière impondérable, agent éminemment vivifiant, qui s'exhale des extrémités nerveuses et pénètre toutes les parties où les filamens nerveux ont quelque accès. Cette sorte d'atmosphère intérieure se développe particulièrement dans le réseau des vaisseaux capillaires, s'unit au fluide que ceux-ci charient, lui imprime le dernier degré de vitalité, et le rend propre aux fonctions assimilatrices, aux sécrétions, et en général

à tous les actes de la vie végétative. En s'étendant au-delà de la terminaison apparente des nerfs, cette atmosphère fait rentrer dans le domaine de la vie, des parties qui semblaient à peine y appartenir; elle prête aux plus insensibles dans l'état naturel, une sensibilité exquise, dès qu'une irritation l'appelle vers ces parties. Quoique ce même agent s'unisse aux fluides les plus grossiers, il nous est impossible de le saisir et de l'analyser à la manière des chimistes. Comment, en effet, nos instrumens pourraient-ils atteindre un principe dont les propriétés sont éminemment vitales? Connaissons-nous mieux la nature du principe vivifiant renfermé dans le sperme, celle du principe délétère des poisons animaux, des virus variolique, vaccinal, etc.?

§. 213. Ce n'est donc pas seulement la pulpe, le névrilème et les vaisseaux sanguins qu'il faut étudier dans les cordons nerveux : l'anatomie, je le sais, ne nous fait découvrir rien autre chose dans les nerfs morts; aussi ne nous montre-t-elle que l'instrument; ce qui le faisait agir pendant la vie a disparu; il faut étudier encore l'organisme vivant et les organes en action, et aussitôt l'existence de nouveaux agens nous est révélée. J'ai voulu, à l'occasion d'une altération organique simple, signaler celui qui vivifie les nerfs. Il était nécessaire que j'entrasse dans quelques détails, afin de mieux faire comprendre par la suite comment ce principe intervient dans la production des maladies organiques plus composées, et comment il complique ces mêmes maladies.

ARTICLE II.

De la raréfaction de tissu par infiltration, ou épanchement de sérosité, ou raréfaction par hydranose.

§. 214. La formation d'humeurs séreuses infiltrées ou épanchées, doit être considérée sous un point de vue général, par la raison qu'elle se lie à une fonction distincte, qui a sa source dans la direction vicieuse imprimée aux sécrétions. Je donne à cette action pathologique le nom d'*hydranose*[1]; ses résultats sont connus sous celui d'*hydropisie*.

Les parties qui sont le siége de ces infiltrations sont, dans l'ordre de leur fréquence :

1.° Le tissu cellulaire sous-cutané, d'abord celui des extrémités inférieures, celui des parties génitales, ensuite celui des membres thorachiques de la face, du cou et du tronc.

2.° Le tissu cellulaire sous-séreux et sous-muqueux ; par exemple celui du péritoine, du mésentère ; celui qui est interposé entre les différentes tuniques de l'estomac, des intestins, de la vésicule du fiel, et particulièrement celui qui lie la membrane muqueuse à la tunique musculaire du canal intestinal.

3.° Le tissu cellulaire du poumon, celui de l'épiglotte et des ligamens de la glotte.

---

1 De ὕδωρ, eau, et νόσος, maladie.

4.° Le tissu cellulaire de la pie-mère, celui qui revêt extérieurement les cordons nerveux, et s'interpose entre leurs filamens.

5.° Le tissu cellulaire qui unit la conjonctive à la sclérotique; celui qui lie entre eux les faisceaux charnus qui composent les muscles.

6.° Le tissu cellulaire qui entre dans la composition du parenchyme de certains organes, par exemple, des glandes lymphatiques, des glandes salivaires, etc.

7.° Enfin, le tissu cellulaire fin et serré, qui unit entre elles les différentes tuniques des artères et des veines; encore la sérosité qui s'y rencontre, est-elle d'une nature toute particulière.

Dans ces infiltrations le tissu cellulaire est non-seulement raréfié, il est aussi ramolli, et se rompt avec la plus grande facilité. D'un autre côté, des couches celluleuses extrêmement minces et presque imperceptibles, sont rendues évidentes du moment qu'elles sont raréfiées par une infiltration séreuse.

§. 215. Les parties qui n'ont encore présenté aucun cas d'infiltration séreuse, sont:

1.° Les organes d'un parenchyme dense et serré, comme le foie, le rein, la glande prostate, les glandes surrénales, la matrice en état de vacuité.

2.° Ceux qui ont un tissu absolument homogène, tel que le cerveau, la rate, les corps caverneux et spongieux des parties génitales.

Les tendons, les aponévroses, les ligamens, les cartilages et le tissu osseux, n'ont pas offert non

plus d'exemple d'infiltration. Quant au périoste, et surtout à la membrane médullaire qui tapisse les cavités des os longs, ces parties n'en sont nullement exemptes.

§. 216. Voyons maintenant quelles parties peuvent être le siége d'un épanchement séreux. Observons d'abord que cette différence de siége n'en apporte aucune dans la nature de la maladie; car l'infiltration de la sérosité dans les interstices du tissu cellulaire est un véritable épanchement, comme celui qui a lieu dans le péritoine, dans la plèvre, dans la tunique vaginale; le mécanisme suivi par la nature dans la production de ces deux sortes d'hydropisies est absolument le même.

Nous allons nommer les hydropisies des cavités dans l'ordre de leur fréquence :

1.° Celle du péritoine, hydropisie ascite;

2.° De la tunique vaginale, hydrocèle par épanchement;

3.° De la plèvre, ou hydrothorax;

4.° Du péricarde, hydropéricarde;

5.° Des ventricules du cerveau, hydrencéphale;

6.° De la colonne vertébrale, hydrorachis;

7.° Des articulations, hydrarthrose;

8.° L'hydrocéphale interne, épanchement entre le cerveau et le crâne;

9.° L'hydropisie de la matrice;

10.° Enfin, celle de la vésicule du fiel.

§. 217. Le fluide aqueux ne se trouve pas toujours accumulé dans des cavités naturelles. Lorsqu'il s'épanche dans des poches contre nature, il en

résulte les *hydropisies enkystées*. On doit rapporter à cette dernière classe les hydropisies des ovaires, de la trompe de Fallope, de l'épiploon, du pancréas, du foie, des reins, et les tumeurs ou poches séreuses qui se développent accidentellement dans le tissu cellulaire de différentes parties.

§ 218. L'eau des hydropiques, analysée par ROUELLE LE CADET, et FOURCROY [1], a offert tous les caractères du sérum du sang. C'est donc une espèce de mucilage animal composé d'albumine et de gélatine, en proportions diverses, dissous dans une quantité d'eau variable, constamment associé à de la soude pure, qui, unie à l'albumine, forme avec elle une combinaison savonneuse. On y trouve de plus du soufre, du phosphate de soude, du phosphate ammoniacal, et du phosphate de chaux. Une analyse chimique plus récente, due à ALEXANDRE MARCET [2], montre que tous les fluides épanchés se composent d'une matière animale mucoso-extractive, d'eau et de substances salines. Celles-ci paraissent être du muriate de soude, du muriate de potasse, du sulfate de potasse, du sulfate de soude, des phosphates de chaux, de fer et de magnésie. Une masse de 100 grains de ces sels paraît contenir environ 72 grains de muriate de soude mêlé avec un peu de muriate de potasse, 18 à 20 grains de soude à l'état de sous-carbonate, et un mélange de 8 à

---

1 Syst. des connaiss. chim.; t. 9, p. 213.

2 Analyse de l'eau des hydropisies, traduite par VAIDY; Recueil périodique de médecine; t. 56; p. 73.

10 grains de sulfate de potasse, de phosphate de chaux, de phosphate de fer et de phosphate de magnésie. Ainsi la potasse, comme le docteur PEARSON l'a observé le premier, existe dans ces fluides animaux, mais à l'état de muriate ou de sulfate. La soude est le seul alcali non combiné qu'on puisse y découvrir. Le chimiste que je viens de citer a également vu, comme ROUELLE et FOURCROY, que les fluides épanchés avaient la plus grande analogie, ou plutôt qu'ils étaient identiques avec le sérum du sang, bien que celui-ci en diffère par la richesse de ses élémens : en effet, il a plus de pesanteur spécifique, renferme plus de matière animale et plus de sels. Enfin, le même chimiste s'est assuré que les divers épanchemens séreux, tels que l'ascite, l'hydrothorax, l'hydrocèle, etc., ne différaient les uns des autres que sous le rapport des proportions de leurs élémens, particulièrement de la matière animale mucoso-extractive, tandis que les substances salines ne sont point sujettes aux mêmes variations.

§. 219. Mais ce qui importe le plus au médecin physiologiste, c'est de déterminer la source de la sérosité des hydropisies.

Les physiologistes expliquent la formation de l'eau dans les hydropiques par l'accumulation et la condensation de l'humeur qui, dans l'état naturel, lubréfie toutes les cavités, ainsi que les interstices du tissu cellulaire. Cette accumulation elle-même, ils l'attribuent à l'action languissante des vaisseaux absorbans, dont l'énergie ne suffit pas

pour reprendre par la succion la quantité de liquide fournie par les extrémités artérielles. Ce sont en effet les extrémités exhalantes des artères qui déposent sur les surfaces lisses des cavités internes cette humeur qu'on rencontre dans les cadavres, mais qu'on voit s'évaporer dans les animaux récemment tués.

On peut imiter en quelque sorte cette exhalation par l'injection d'eau tiède dans les artères d'un cadavre. KAAU-BOERHAAVE avait déjà fait cette expérience. HALES, HEWSON, MONRO et SCHULTZ, l'ont même tentée sur des animaux vivans, et ont produit par ce moyen des hydropisies artificielles. La présence de la sérosité s'expliquerait donc de deux manières : 1.° inhalation diminuée ou nulle, l'exhalation artérielle étant la même; 2.° exhalation augmentée, l'absorption étant la même.

Cette explication me paraît applicable à ces hydropisies qu'on pourrait nommer *transitoires*, et qui, dépendant d'un mouvement brusque dans l'organisme, font naître un trouble passager, dont la suite est l'accumulation de l'humeur séreuse. C'est ce qu'on voit dans ces hydropisies désignées sous les noms d'*hydropisies aiguës*, d'*hydropisies actives*. [1]

§. 220. Mais ces amas d'eau, si durables, si opiniâtres, qui reparaissent promptement après une première disparition, reconnaissent à mon avis une

---

1 BRESCHET, Dissertation sur les hydropisies actives. Paris, 1812.

autre cause, celle même qui préside à toutes les autres sécrétions.

Dans ces cas ce n'est plus la rupture de l'équilibre entre l'exhalation et l'inhalation qu'il faut accuser; une nouvelle fonction a lieu, ou du moins l'exaltation d'une fonction primitive, qui ne s'exerçait que d'une manière obscure et à un degré peu sensible.

§. 221. Les vaisseaux exhalans, qui se ramifient sur les parois d'une grande cavité séreuse, ou sur celle d'une petite cellule (car, sous le rapport de l'action physiologique, il y a identité), semblent ici avoir en quelque sorte changé de nature; ils se sont transformés en vaisseaux sécréteurs : ce n'est plus une vapeur susceptible d'être condensée que versent ces vaisseaux; ils fournissent un fluide séreux déjà tout formé, et qui, sous le rapport chimique, est probablement différent de la vapeur qu'ils exhalaient. Ces vaisseaux et les membranes sur lesquelles ils se distribuent, sont dans une autre température vitale, qui ne se trahit par aucun phénomène apparent; mais qui quelquefois pourtant, comme je le dirai plus bas, dépend de changemens vraiment organiques.

§. 222. Ainsi, dans cette première espèce d'hydranose, le sac du péritoine, de la plèvre, du péricarde, de la tunique vaginale, et les petites cavités du tissu cellulaire, sont à mes yeux un nouvel organe sécréteur. Le produit de la sécrétion reste dans la cavité dans laquelle il a été formé, faute de canal excréteur pour le conduire au dehors. Sans doute

le fluide, ainsi épanché, est partiellement repris par les lymphatiques, comme le prouve la dilatation de ces vaisseaux autour du siége de l'hydropisie: mais il reste vrai que le travail sécréteur l'emporte prodigieusement sur cette faible résorption; ce qui le prouve, c'est la promptitude avec laquelle l'épanchement se renouvelle après l'évacuation. Trente livres de sérosité se sont quelquefois reproduites en moins de huit jours; ce qui n'a pu s'opérer que par une sécrétion extraordinairement active.

§. 223. J'ai dit que souvent on n'apercevait aucun changement dans l'organe qui sécrète l'eau des hydropiques; dans d'autres circonstances des changemens réels ne sauraient être méconnus. Dans des ascites, des hydrothorax, des hydrocèles, etc., qui ont duré long-temps, les membranes séreuses sont plus épaisses, plus denses, leur surface interne est inégale, quelquefois injectée, d'autres fois noirâtre, et leur aspect ne ressemble pas mal à la face interne de ces vessies urinaires malades qu'on a désignées sous le nom de *vessies à colonnes* (ceci s'applique surtout au péritoine). D'autres fois ces membranes sont chargées d'un nombre infini de bulles cristallines, en forme d'hydatides, qui augmentent encore la surface sécrétante. Dans les œdèmes anciens, le tissu cellulaire contracte quelquefois une épaisseur très-grande; il semble, dit BÉCLARD [1], qu'il se fasse une exsudation d'un fluide concrescible qui

1 Additions à l'anat. générale de BICHAT; p. 23.

augmente la densité de ce tissu en s'ajoutant aux lames qui le composent.

§. 224. Tout ce qui vient d'être dit s'applique aux hydropisies idiopathiques ou essentielles, indépendantes de toute altération organique. A mon avis c'est une question obscure, de savoir pourquoi, dans les hydropisies ascites symptomatiques, il existe une corrélation nécessaire entre l'état pathologique du péritoine et l'engorgement du foie, de la rate ou des glandes mésentériques, et pourquoi la sécrétion de l'humeur aqueuse est l'effet de l'affection de ces viscères. Nous n'entrevoyons, par exemple, aucun rapport entre le raccornissement du foie et le travail sécrétoire de la membrane péritonéale qui le recouvre, et comment celui-ci est la suite nécessaire du premier.

§. 225. Les lames du tissu cellulaire, les membranes séreuses tapissant les grandes cavités et les viscères qui y sont renfermés, au lieu de jouer un rôle obscur et de n'être que des surfaces *évaporantes*, sont devenus, par un travail de physiologie pathologique, de véritables organes sécréteurs, de la même manière que les membranes de l'œuf et les kystes qui se forment accidentellement au milieu des parties. On doit donc, selon moi, rejeter ces étiologies des hydropisies, qui les attribuent soit à la dilatation des vaisseaux lymphatiques, soit à leur rupture, soit même à des *inflammations* des membranes séreuses [1]. Cette dernière me semble d'autant

1 Broussais, Examen des doctrines méd., t. 2, p. 611 et 614.

plus erronnée que l'inflammation est plutôt un moyen curatif de l'hydropisie, qu'une cause *productrice* de cette maladie. L'inflammation et le travail sécrétoire auquel est due la présence des eaux, me semblent deux actions morbides entièrement différentes, et pour ainsi dire incompatibles. Une inflammation, au lieu de favoriser ce travail sécrétoire, change au contraire le mode de vitalité, la *température* de l'organe sécréteur. Produire dans celui-ci une phlogose (toutefois après l'évacuation des eaux), est le plus sûr moyen de prévenir le retour de la maladie. N'est-ce pas en irritant la tunique vaginale après la ponction, qu'on guérit radicalement l'hydrocèle? Exceptons toutefois cette sorte d'hydropisie qui est une des terminaisons de l'inflammation, et dont il sera question plus tard. Nous verrons que ni sous le rapport de la pathogénie, ni sous celui des altérations organiques, ni sous celui du traitement, elle n'a rien de commun avec la plupart des hydropisies qui font le sujet de cet article.

§. 226. Je ne saurais non plus adopter l'idée de M. Broussais [1], par laquelle il admet une inflammation des vaisseaux blancs, distincte de l'inflammation ordinaire, et qui consisterait dans une action particulière indépendante des vaisseaux sanguins. C'est à cette action exaltée par l'influence des stimulus, qu'il donne le nom de *subinflammation*. Mais changer ainsi arbitrairement le sens précis dans lequel le mot inflammation a été de tout temps

1 Examen des doctr. méd.; t. 2, p. 629, 630.

employé, et donner à ce mot une acception vague et illimitée, n'est-ce pas, sous prétexte de simplifier la science, rendre son étude plus embarrassante et jeter de la confusion dans les esprits? L'action d'un organe ne peut-elle donc être exaltée sans l'intervention d'une inflammation? Dans l'état de santé ne voyons-nous pas la sécrétion de la salive, celle des larmes, etc., être augmentées sans qu'assurément il survienne dans les organes destinés à cette sécrétion aucun travail inflammatoire? Une sécrétion aqueuse permanente n'a-t-elle pas lieu dans les chambres de l'œil? durant les neuf mois de la grossesse une sécrétion analogue ne se fait-elle pas dans la membrane amnios? Faudra-t-il aussi, pour expliquer ces actions physiologiques, recourir à une subinflammation?

§. 227. Dans les hydropisies qui se forment brusquement et affectent une marche rapide, on ne peut méconnaître l'influence du système nerveux. Lorsque l'action de ce système est fixée sur une membrane séreuse, elle en raréfie le tissu, en change le ton et l'énergie; et ce changement dans sa vitalité en entraîne bientôt un autre dans les fonctions. Voilà pourquoi certaines hydropisies, telles que l'hydrocéphale, l'ascite, etc., sont précédées de douleurs, et pourquoi les jambes deviennent souvent douloureuses avant de s'infiltrer. Ces douleurs, je le sais, sont attribuées par quelques auteurs à une inflammation aiguë. Mais, outre qu'on n'en rencontre aucune trace dans les ouvertures de cadavres, outre que l'humeur épanchée ou infiltrée

n'est réellement que de la sérosité, et qu'elle ne contient ni matière puriforme, ni lymphe floconneuse et coagulable, la douleur seule ne suffit point pour caractériser un état inflammatoire; elle annonce seulement une innervation exaltée (névrosthénie).

§. 228. Dans les hydropisies, au contraire, qui arrivent peu à peu, la force nerveuse semble dédaigner le travail qui les fait naître et l'abandonner aux forces subalternes de la vie végétative; aussi observe-t-on qu'il y a presque toujours prostration des forces nerveuses dans ces hydropisies. L'infiltration s'empare facilement d'un membre paralysé; il survient des phlyctènes aux membres des personnes frappées d'hémiplégie; il se forme, même pendant l'agonie, des amas d'eau dans les cavités du corps, comme j'ai pu m'en assurer dans des expériences tentées sur des animaux; c'est par la même raison que l'infiltration se joint dans la phthisie pulmonaire au dernier degré d'épuisement.

§. 229. C'est encore à cette sorte d'hydropisie qu'appartiennent les infiltrations séreuses consécutives aux maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux, ainsi que les œdèmes chroniques par obstruction des principaux troncs veineux des membres. Je ne vois dans ces cas que le résultat d'une atonie ou d'un certain degré de paralysie qui a frappé l'arbre veineux, et s'est étendu aux plus petits rameaux de cet arbre, qui paraissent partager avec les lymphatiques la fonction d'absorber. Ainsi dans les anévrismes du cœur, dans ceux même qui

sont actifs, quand voit-on arriver la diathèse séreuse? C'est dans le troisième degré de la maladie; lorsque, suivant CORVISART [1], la disparition presque complète des battemens du cœur, le bruissement étendu, un tumulte obscur, profond, impossible à décrire, mais senti par la main appliquée au thorax, la petitesse, la fréquence, l'irrégularité et le mouvement vermiculaire du pouls, annoncent suffisamment la chute des forces vitales dans le principal organe de la circulation, et dans tout le système sanguin.

§. 230. L'oblitération des veines sanguines par du sang coagulé, oblitération que M. BOUILLAUD a considérée comme la cause constante des œdèmes, est elle-même un effet de la paralysie que je viens de signaler, et qui, rendant extrêmement languissante la circulation du sang, favorise la coagulation de ce dernier. Je crois que dans ce cas-ci, comme dans plusieurs autres, on s'est trop arrêté aux causes secondaires de la maladie, au lieu de remonter à ses causes premières, qui me paraissent être essentiellement vitales.

Ce qui me confirme dans les idées que je viens d'avancer, ce sont les paralysies que l'on produit dans les expériences sur les animaux vivans.

Qu'on coupe les nerfs de la paire vague, outre la congestion sanguine qui a lieu dans le poumon, une infiltration aqueuse se forme dans les cellules

---

1 Essai sur les maladies du cœur; 2.e édit., p. 137 et 138.

pulmonaires ; une sérosité écumeuse s'accumule dans les bronches.

§. 231. Cette classe d'hydropisie se rapporte donc au second mode d'origine que j'ai signalé plus haut : ce n'est plus ici une action vitale augmentée ; je n'y vois qu'une transsudation passive, suite d'une altération profonde du sang, et d'une extrême atonie des organes : dès-lors ce phénomène mérite à peine de devenir l'objet de recherches physiologiques.

Si en effet on peut signaler dans les hydropisies actives une *action* de la part du réseau capillaire, il est impossible d'en reconnaître les traces dans celles que l'on désigne sous le nom de *passives*. Lorsqu'après des maladies de longue durée les jambes s'infiltrent, et que cette infiltration, plus forte le soir, se trouve en partie dissipée le matin par la position horizontale que le malade a gardée ; lorsqu'à la suite de ces maladies organiques lentes de la poitrine ou du bas-ventre il survient vers la fin une anasarque, j'avoue que dans ces cas, comme dans tous ceux qui leur sont analogues, je n'aperçois rien qui dénote une activité augmentée dans les vaisseaux du tissu cellulaire, une surexcitation du système exhalant : je remarque, au contraire, que ces infiltrations commencent ordinairement aux endroits où le tissu cellulaire est plus lâche et moins soutenu. Ainsi, par exemple, les exsudations séreuses sont plus fréquentes au dos de la main et au dos du pied que dans la paume et dans la plante ; les paupières s'infiltrent plus facilement que le reste

de la face; le scrotum se tuméfie avant les tégumens de l'abdomen, etc. Ces exemples semblent établir, pour les vaisseaux et les pores exhalans, l'existence de ces *bâillemens passifs* ou *paralytiques*, comme les appelle M. Broussais[1]. Je crois pouvoir aussi en déduire que dans les dernières ramifications des vaisseaux sanguins, et dans des parties ainsi affaiblies, le sang, placé pour ainsi dire hors du domaine de la vie, et en quelque sorte soumis aux seules lois de la physique générale, se décompose et laisse échapper avec facilité sa partie séreuse; à peu près comme dans les cadavres, où, suivant la remarque de M. Portal[2], on trouve d'autant plus d'eau dans les cavités, qu'il s'est écoulé plus de temps depuis la mort. Pourquoi n'observe-t-on, en effet, ces hydropisies que dans le dernier degré d'épuisement et d'atonie? Pourquoi les grandes hémorrhagies entraînent-elles si souvent des infiltrations séreuses?

Quoi qu'il en soit de l'importance de ces considérations, il est hors de doute que les hydropisies se présentent à nous avec deux caractères bien distincts, et dont chacun répond à une modification principale de la force de la vie. Aucune maladie, peut-être, ne prouve d'une manière aussi évidente que les mêmes phénomènes et le même produit pathologique peuvent dépendre de deux causes, ou,

---

1 Examen des doctr. médic.; t. 2, p. 514.

2 Anat. médic.; t. 3, p. 16.

si je puis dire ainsi, de deux *températures vitales* opposées.

§. 232. Les effets des hydropisies sur l'organisme sont ou *généraux* ou *partiels*; ceux-ci dépendent du siége de la maladie. C'est ainsi que l'anasarque du poumon et l'hydrothorax agissent directement sur les fonctions de l'organe respiratoire; l'hydropisie du péricarde sur le cœur et la circulation; l'ascite sur les fonctions des organes de la digestion et les mouvemens du diaphragme, etc. Mais l'effet général est, 1.° après le ramollissement et la macération des organes avec lesquels la sérosité est en contact, la consommation d'une grande portion de sang, qui aurait été utile à la nutrition et à l'entretien des organes; 2.° la soustraction des forces vitales et leur emploi en faveur d'une fonction nouvelle et irrégulière. Quand l'organe sécréteur est doué d'une grande étendue, il absorbe tout ce qui reste de forces disponibles dans le corps, et prive même les organes de celles dont ils ont besoin pour l'exercice de leurs fonctions. On voit pourquoi les hydropisies entraînent une maigreur, une émaciation et un dépérissement général, qui amène infailliblement la mort.

§. 233. Un des effets de la présence de l'eau dans le tissu cellulaire intermusculaire est, outre la mollesse et la laxité de la fibre charnue, de diminuer ou d'éteindre l'irritabilité de cette même fibre. C'est ce qui est prouvé non-seulement par les phénomènes pathologiques, mais aussi par les expériences de WILLIAM CLIFT et de NASSÉ. Le pre-

mier[1] a vu que la force du cœur diminuait plus promptement dans les poissons dont on avait fendu le péricarde et mis le cœur en contact avec l'eau dans laquelle ces animaux nageaient, que dans ceux où l'on laissait cet organe exposé à l'air. Le second[2], ayant expérimenté sur des grenouilles, observa que les muscles de la cuisse étaient beaucoup moins excitables par l'agent galvanique après leur immersion dans de l'eau, du 57.e — 64.e degré de Fahrenheit.

§. 234. Puisque nous savons en quoi consiste le caractère physiologique et pathologique des hydropisies, il nous sera facile d'apprécier les indications que l'on se propose de remplir dans le traitement de ces maladies.

Elles sont en général difficiles à guérir, même lorsqu'elles sont idiopathiques : la raison de cette difficulté est qu'il s'agit ici de faire cesser une nouvelle fonction établie par la maladie. La chirurgie le sait depuis long-temps; elle ne connaît point de meilleure manière de s'opposer à la récidive d'une hydrocèle, que de dénaturer l'organe sécréteur de l'humeur épanchée. Aussi à défaut d'excision de la tunique vaginale cherche-t-elle par différens moyens à enflammer, à désorganiser cette membrane : si l'on pouvait agir de même sur le péritoine, la plèvre, le péricarde, nul doute qu'on ne parvînt

---

1 *Philos. transact.*; 1815. — *Meckel's deutsches Archiv*; 2ter *Band*, *S.* 141 *seqq.*

2 Meckel, *l. c.*, *S.* 78 *seqq.*

à la cure radicale des hydropisies dont ces parties sont le siége. Dans l'impossibilité de faire ce qu'on exécute sur les membranes séreuses accessibles aux moyens chirurgicaux, il faut choisir une médication également fondée sur les idées que nous venons d'exposer. Depuis vingt-deux siècles on sait que, pour la cure des hydropiques, il faut opérer sur les émonctoires naturels, c'est-à-dire, sur les voies urinaires, les voies digestives et celle de la sueur. Que fait-on alors? On réveille l'action de ces émonctoires, on y appelle les forces vitales que le nouvel organe pathologique s'était en quelque sorte appropriées, et l'on ramène ce dernier à ses fonctions primitives.

§. 235. De toutes les hydropisies, les plus difficiles à guérir sont les hydropisies enkystées, parce qu'il s'est formé pour elles un nouvel organe, qu'il faudrait pouvoir détruire. Dans l'hydropisie d'un ovaire cet organe n'est plus ce qu'il était auparavant; il en est de même du pancréas, des reins, de la glande thyroïde changée en kyste hydatoïde.

Les hydropisies qui se forment dans les cavités naturelles, pour peu qu'elles aient duré long-temps, deviennent aussi incurables que celles qui sont enkystées : la raison en est simple. L'organe sécréteur est entièrement changé dans sa texture, il est devenu semblable aux kystes. Les membranes séreuses, si minces, si fines, si transparentes, se sont épaissies, elles sont dures et calleuses; leurs vaisseaux exhalans, perméables à une seule vapeur,

ont été convertis en vaisseaux sécréteurs d'un nouveau liquide; le cours des humeurs une fois dirigé vers ce nouvel organe, il n'est plus au pouvoir de l'art de le détourner. C'est comme si l'on tentait de dériver le cours du sang qui se porte aux reins pour la sécrétion de l'urine.

§. 236. On ne saurait donc refuser d'admettre dans les hydranoses tantôt une transsudation passive de la partie aqueuse du sang, tantôt une fluxion vers les membranes séreuses, avec changement de propriétés, et quelquefois même d'organisation dans celles-ci. Quel que soit le mode d'après lequel la formation des eaux s'opère, une erreur grossière serait de voir dans la quantité plus ou moins grande de sérosité la maladie toute entière; ce serait accorder au *produit* du travail pathologique ce que réclame exclusivement ce travail lui-même. Ainsi, par exemple, dans l'hydrocéphale aigu, ce n'est pas la présence de l'eau dans les ventricules du cerveau qui constitue, à proprement parler, la maladie, quoiqu'elle détermine à son tour des symptômes de compression sur certaines parties de l'encéphale, et qu'elle aggrave singulièrement les accidens; c'est bien plutôt l'action contre nature dont sont chargés les exhalans; c'est le changement qui s'est opéré plus ou moins brusquement dans la température vitale et la fonction du feuillet séreux qui tapisse les parois de ces ventricules. Ce cri hydrocéphalique qui précède tous les autres symptômes, signale ce premier degré de la maladie.

ARTICLE III.

De la raréfaction de tissu par infiltration et par épanchement de sang, ou raréfaction par hématonose. [1]

§. 237. La présence du sang dans le tissu cellulaire des organes, dans les cavités internes du corps, soit séreuses, soit muqueuses, et même sa sortie par les pores de la peau, doit à son tour être considérée d'une manière générale : comme l'hydranose, elle dépend de deux états opposés, de dynamie et d'adynamie.

Ce phénomène ne peut en effet consister que dans une transsudation, soit active, soit passive. On pourrait donc la définir, la sortie du sang de ses vaisseaux et son intromission dans les exhalans, qui le déposent ensuite sur une partie quelconque.

Il faut encore ici commencer par rapporter des exemples d'infiltrations sanguines et d'épanchemens de même nature; nous remonterons ensuite aux causes qui les produisent.

§. 238. La peau s'offre d'abord à notre examen : son tissu est fréquemment le siége d'infiltrations sanguines, qui prennent tantôt la forme de *points* et tantôt celle de *plaques*.

Dans la première de ces formes il faut ranger les *pétéchies*, petites taches de couleur rouge ou violette, qui quelquefois ne sont pas plus grandes que

---

1 De αἷμα, sang, et νόσος, maladie.

des piqûres de puce; mais qui d'autres fois égalent en étendue les taches de la rougeole. Ces exanthèmes se remarquent particulièrement dans les endroits où la peau est fine; mais on doit noter comme une singularité, qu'on ne les observe jamais à la face.[1] STOLL, qui les a examinés au moyen du scalpel, les a trouvés formés d'un sang extravasé, absolument de la même couleur que la pétéchie avant la dissection.[2]

§. 239. J'ai fait de mon côté plusieurs recherches sur les pétéchies; je les ai trouvées de grandeur et de forme variables : il y en avait d'une ligne et demie de diamètre; d'autres n'avaient qu'un tiers de ligne; quelques-unes, surtout les petites, étaient assez exactement arrondies; les plus grandes, au contraire, étaient plus ou moins anguleuses et irrégulières. La plupart avaient une belle couleur de pourpre; plusieurs étaient noires. Ordinairement on trouve mêlées ces deux sortes de pétéchies; d'autres fois, au contraire, elles sont séparées : c'est ainsi que sur le bas-ventre d'une femme, qui en était parsemé, les noires étaient toutes d'un côté et les purpurines de l'autre côté de la ligne blanche, sans que j'eusse pu découvrir, dans l'état de la peau ou dans d'autres circonstances, la raison de cette disposition. L'immersion de la peau dans l'eau bouillante ne faisait pas disparaître les pété-

---

1 FRANCK, *Epit. de curand. homin. morb.*, *lib.* 3, *p.* 117. *Mannheim*, 1792.

2 *Ratio medendi*; *t.* 1, *p.* 184.

chies, mais changeait leur couleur pourpre en une couleur brun sale. Il en était de même lorsque j'avais détaché l'épiderme : après vingt-quatre heures de macération dans l'eau, la couleur brunâtre subsistait toujours.

Enfin, l'examen anatomique et l'immersion de la peau dans l'eau bouillante m'apprirent : 1.° que les pétéchies n'appartiennent point à l'épiderme; 2.° qu'elles ne résident pas non plus dans le réseau de Malpighi; 3.° mais qu'elles sont inhérentes à la partie la plus dense et la plus superficielle du derme, dans le tissu duquel le sang semble s'être infiltré.

§. 240. La peau n'est pas le seul endroit qui offre des pétéchies; on les rencontre aussi sur les parties internes : je les ai vues en assez grand nombre sur la membrane muqueuse de l'estomac d'un enfant, qui n'était pas mort de fièvre putride; je les ai trouvées sur la membrane interne de la vessie urinaire d'une femme de vingt-sept ans, morte, le second jour de ses couches, de convulsions épileptiques, et sur laquelle j'avais opéré l'accouchement forcé au commencement du huitième mois de la grossesse.

Des recherches faites sur des pétéchies internes, rencontrées sur la membrane muqueuse d'un estomac, m'ont fourni les particularités suivantes :

Elles étaient plus petites que celles qu'on remarque à la peau, d'une couleur purpurine prononcée, et placées sur un fond non enflammé. Considérées à l'aide de la loupe, quelques-unes étaient formées de stries ayant une direction étoilée et sem-

blables à celles de certaines racines; d'autres paraissaient formées d'une agrégation de beaucoup de points rouges extrêmement petits, comme s'ils avaient été faits avec la pointe de l'aiguille la plus fine. L'aspect régulier de ces taches semblait prouver que le sang n'était point extravasé, mais qu'il était renfermé dans des vaisseaux extraordinairement déliés. Elles résidaient dans le tissu de la membrane muqueuse; la tunique celluleuse, improprement appelée nerveuse, était très-blanche et nullement injectée; il en était de même de la péritonéale. Ayant plongé un instant un morceau de cet estomac dans l'eau bouillante, les taches ne disparurent pas; mais leur couleur devint d'un brun sale.

§. 241. Stoll, que j'ai déjà cité, a rencontré des pétéchies sur la plupart des viscères d'une fille de vingt ans, morte de fièvre pétéchiale. La peau de cette fille, surtout celle de la face et des lèvres, était blanche pendant la vie et comme privée de tout son sang. Sur la poitrine, aux mamelles et aux bras il y avait des pétéchies de couleur violette et bleue. Les mêmes taches se rencontraient en grand nombre sur la plèvre, sur les deux faces du péricarde, sur le diaphragme, le cœur et les membranes du cerveau, à la surface et dans la substance même du cervélet, sur le péritoine et les intestins. Quelques-unes étaient larges comme des sugillations ou des ecchymoses, et donnaient un sang fluide lorsqu'on les incisait. Le sang des gros vaisseaux était noirâtre et liquide comme de l'eau. La tunique externe de

l'intestin rectum était noire comme de l'encre et dans un état de putréfaction (*intestini recti extima membrana nigerrima, putridissima, atramentum referens*), et l'épiploon paraissait être saupoudré d'une poudre charbonneuse (*omentum quasi nigerrimo carbonum pulvere conspersum*). [1]

§. 242. Les infiltrations sanguines dans le tissu de la peau, lorsqu'elles prennent la forme de plaques, constituent les ecchymoses ou ecchymomes (suivant l'expression de FRANCK) qu'on rencontre, soit dans des maladies aiguës, soit dans des maladies chroniques. Elles doivent être distinguées des ecchymoses traumatiques; elles doivent l'être aussi de celles qu'on observe sur les cadavres, effet de la transsudation qui a lieu après la mort.

§. 243. Le tissu cellulaire sous-séreux et celui des interstices des muscles sont très-souvent le siége d'infiltrations sanguines. C'est dans les parois abdominales qu'on les observe le plus fréquemment, et ordinairement sur le péritoine. Ces infiltrations, qui surviennent sans cause connue, sont d'une figure alongée, et forment quelquefois un épanchement de plusieurs onces. Le cadavre de DESAULT offrit quelques ecchymoses abdominales très-marquées.

§. 244. Il n'est pas bien rare de trouver des infiltrations sanguines dans le tissu cellulaire qui lie entre eux les différens grains et lobes qui composent les glandes conglomérées. C'est surtout dans

---

1 *Ratio medendi; t. 2, p.* 354 *et* 357.

le pancréas qu'on a vu ces infiltrations; et ce phénomène a été considéré comme l'effet d'une apoplexie abdominale.

§. 245. L'apoplexie proprement dite ou l'apoplexie céphalique a été attribuée par quelques auteurs à une exhalation sanguine dans la pulpe même du cerveau. Cette exhalation, qui détermine tantôt une infiltration, tantôt un épanchement dans la masse encéphalique, existe bien réellement; mais c'est toujours dans des endroits dont l'organisation avait été préalablement altérée, comme je le dirai à l'occasion des maladies organiques du cerveau.

Les infiltrations en dehors de l'encéphale rentrent dans celles qui se font dans le tissu cellulaire interstitiel. Telle fut celle que l'on aperçut sur la selle turcique dans le cadavre de FOURCROY.

§. 246. Le poumon, viscère spongieux et celluleux, est, par sa disposition organique, très-exposé aux infiltrations sanguines, comme il l'est à l'anasarque : aussi l'observation a-t-elle constaté l'existence de cette infiltration, soit dans l'état inflammatoire, soit sans inflammation de cet organe. C'est seulement de ce dernier cas que je dois m'occuper ici.

Lorsqu'il a lieu, on trouve le poumon, tantôt dans sa presque-totalité, tantôt dans des portions plus ou moins étendues, gorgé d'un sang noir et fluide, qui ruisselle abondamment dès qu'on pratique des incisions dans ce viscère. Comme on a souvent remarqué ce phénomène après des morts subites, on l'a considéré comme l'effet d'une véritable apoplexie

pulmonaire : MM. LEROUX et LÉVEILLÉ en ont rapporté des exemples.

§. 247. Les infiltrations sanguines dans le parenchyme du foie, de la rate, des reins et de la matrice, citées par M. MÉRAT [1], me paraissent des exemples de pléthore dans lesquels le sang n'avait point abandonné ses vaisseaux.

§. 248. Je commence l'histoire des exhalations de sang sur les surfaces libres des organes par celle des sueurs sanguines.

Elles peuvent se rencontrer même dans l'état de santé : par exemple, dans de violens exercices du corps. HOMÈRE connaissait ce phénomène, puisqu'il dit, à l'occasion du combat de la lutte entre Ajax et Ulysse : *Les vertèbres des combattans craquent sous leurs doigts; des ruisseaux de sueur découlent de leurs vastes échines; des gouttes de sang s'exhalent de tout leur corps et teignent de pourpre et leurs muscles et leurs larges épaules* [2]. Mais c'est particulièrement dans des cas de maladie que les sueurs sanguines ont été observées. HUXHAM rapporte qu'il a vu plus d'une fois des malades, pris de fièvre maligne, rendre par les aisselles une sueur sanguinolente [3]. On lit dans les Éphémérides des curieux de la nature l'histoire d'une jeune fille qui avait des sueurs de sang [4]. PIBRAC [5] rapporte l'observation

1 Mémoires de la société méd. d'émulat.; t. 7, p. 80.
2 Iliade, chant XXIII.
3 Essai sur les fièvres, p. 52.
4 Centuries 1 et 2; Observ. 20, p. 71.
5 Mercure, Février 1759, p. 179.

d'un homme qui rendit abondamment et à diverses reprises, par la peau de la jambe et par plusieurs autres parties, du sang, sortant, comme par transpiration, des pores de la peau; une seule fois il s'en écoula une demi-palette. BICHAT[1] parle d'une femme qui, à certaines époques, avait des sueurs qui ensanglantaient ses draps. M. ALIBERT[2] fait mention d'une femme qui avait des sueurs de sang. Il est inutile de citer les nombreuses observations de transsudations sanguines dans les scorbutiques et dans les individus attaqués de la maladie tachetée hémorrhagique de WERLHOF.

§. 249. Rien de plus fréquent que les exhalations sanguines sur les surfaces muqueuses; elles y forment les *hémorrhagies par transsudation.*

1.° Pour les voies de la respiration, nous avons à remarquer les hémorrhagies nasales et les hémorrhagies pulmonaires ou l'épistaxis, et l'hémoptysie ou pneumonorrhagie. Dans ces cas, le sang est d'un rouge vermeil, parce qu'il est en contact avec l'air atmosphérique.

2.° Si l'exhalation sanguine a lieu sur la membrane muqueuse qui tapisse les voies de la digestion, il en résulte l'hémorrhagie de la bouche ou la stomatorrhagie, le vomissement de sang ou l'hématémèse, la maladie noire ou le mélæna et la dysenterie. On avait cru pendant long-temps que

---

1 Anat. générale; t. 2, p. 563.

2 Nouv. élém. de mat. méd. et de thérap.; 2.e édit., t. 1, p. 309.

dans ces diverses espèces d'hémorrhagies le sang était fourni par une rupture des vaisseaux; que, dans l'hématémèse, par exemple, il provenait des vaisseaux courts lésés, et dans le mélæna de la rupture de quelques veines intestinales devenues variqueuses. Mais des recherches cadavériques ont montré l'estomac et les intestins remplis d'un sang noir et dissous, sans qu'on pût apercevoir aucune trace de lésion organique à la muqueuse de ces viscères.

3.° Quant à la dysenterie, c'est toujours à la suite d'un travail inflammatoire que le sang transsude par les exhalans. Dans cette maladie, le sang est ordinairement rouge, tandis qu'il est constamment noir dans l'hématémèse et le mélæna; ce qui provient de sa stagnation, ainsi que de son mélange avec l'humeur intestinale, et peut-être aussi avec des gaz.

4.° Il est des hémorrhagies intestinales où du sang, ne provenant ni d'un mélæna ni d'une dysenterie, est rendu avec les selles. On soupçonne ordinairement l'existence d'hémorrhoïdes internes, tandis que l'inspection attentive des parties malades ne fait découvrir aucune trace de changement organique. J'ai ouvert le cadavre d'un homme de soixante ans, qui mourut d'une hémorrhagie intestinale, à la suite d'une fièvre intermittente, et sur les viscères duquel je n'aperçus aucune trace d'altération physique. A l'ouverture du corps du professeur Leclerc, on trouva plusieurs onces de sang exhalé dans les intestins.

5.° La membrane muqueuse qui tapisse les voies urinaires est aussi le siége d'exhalations sanguines. L'analyse chimique que M. THÉNARD a faite de l'urine de certaines personnes attaquées de maladies inflammatoires, y a fait connaître les élémens du sang. Dans l'hématurie le sang sort pur ou presque pur par le canal de l'urètre. Je dirai, en passant, que l'hématurie est une maladie heureusement fort rare : sur quatre mille malades que P. FRANCK a observés à l'hôpital de Pavie, dans un espace de dix ans, il n'a vu que six individus qui en furent attaqués; et sur mille neuf cent treize malades traités par lui à la clinique de Vienne, un seul en fut atteint; enfin, sur treize mille six cent quarante malades reçus à l'hôpital général de la même ville, un seul est mort d'hématurie. [1]

6.° Dans la femme, la membrane muqueuse des organes de la génération laisse fréquemment transpirer du sang pur. Il existe des ménorrhagies où l'on n'observe aucune érosion des vaisseaux et où le sang sort immédiatement des exhalans dilatés. Les règles elles-mêmes sont, d'après BICHAT, une exhalation sanguine par la membrane muqueuse de la matrice, et non le résultat d'une rupture des sinus veineux, attribués à ce viscère. Quant aux lochies, elles ont lieu par les orifices béans des artères et veines utéro-placentales, déchirées par l'effet de la séparation de l'arrière-faix; ce n'est donc plus une transsudation,

---

1 P. FRANCK, *Epitome de curand. hom. morb.; lib.* 5, *part.* 2, *p.* 250.

mais une véritable hémorrhagie par rupture des vaisseaux.

§ 250. Les exhalations sanguines qui ont lieu à la surface des membranes séreuses, moins fréquentes que les précédentes, ont néanmoins été observées un grand nombre de fois.

1.° La plèvre est de toutes les séreuses celle qui offre le plus souvent des épanchemens sanguins; la sérosité sanguinolente qui se rencontre assez souvent dans l'une ou l'autre cavité de la plèvre, est un premier degré de cette exsudation. Dans d'autres circonstances on y rencontre du sang pur ou presque pur : il en résulte une maladie que l'on pourrait appeler *hémothorax*, et dont P. FRANCK cite plusieurs exemples : il a vu entre autres un jeune homme sur lequel une tumeur inflammatoire du testicule s'était terminée par délitescence, et qui succomba à un épanchement sanguin dans la poitrine[1]. Le professeur MAHON est mort d'un hémothorax des deux plèvres; le cœur et les gros vaisseaux sanguins n'étaient nullement altérés.[2]

2.° Après la plèvre le péricarde se présente dans l'ordre de la fréquence des épanchemens sanguins. Des observateurs ont consigné et j'ai vu moi-même des cas où toute la cavité de cette poche membraneuse était si remplie de sang que le cœur nageait dans ce fluide. J'ai remarqué que ce sang n'était nullement coagulé, et qu'il n'existait aucune trace

---

1 P. FRANCK, *l. c.*, *p.* 186.

2 Journal de médecine; t. 9, p. 132.

de rupture ou d'érosion à la surface des organes avec lesquels il était en contact.

3.° Quant au péritoine, j'ai souvent observé une collection plus ou moins grande de sérosité sanguinolente dans sa cavité, et j'ai aussi vu, quoique plus rarement, des épanchemens de sang pur dans la cavité des épiploons sans altération de texture quelconque.

4.° Bichat rapporte deux exemples d'exhalation sanguine dans la tunique vaginale du testicule. [1]

5.° L'exhalation sanguine dans l'intérieur de l'arachnoïde est la plus rare de toutes. On rencontre bien parfois de la sérosité sanguinolente dans les ventricules du cerveau; mais il y a peu d'exemples de collections de sang pur dans ces mêmes ventricules, autres que celles qui résultent de quelque rupture ou de quelque érosion.

6.° Les exhalations sanguines dans les cavités articulaires sont également peu communes. J. L. Petit a vu du sang exhalé dans la capsule synoviale du genou.

§. 251. Si on examine avec attention et à l'aide d'un verre grossissant les membranes, tant séreuses que muqueuses, qui ont fourni ces exhalations, on trouve constamment que leur tissu est plus raréfié, plus abreuvé, et que leur surface offre une sorte de velouté qu'on dirait formé par un prolongement des extrémités des vaisseaux exhalans,

---

1 Anat. générale; t. 2, p. 571.

présentant l'aspect de filamens rouges extrêmement déliés.

§. 252. Quelle que soit la variété des diverses hématonoses dont nous venons de faire l'énumération, il est certain que, relativement à leur caractère physiologique, on peut les diviser en *sthéniques* ou *actives*, et en *asthéniques* ou *passives*.

L'hématonose active n'est, suivant FRANCK [1], qu'une *sécrétion pathologique*, dans laquelle un stimulus appelle les humeurs dans le réseau capillaire, et les force à pénétrer dans les exhalans.

Dans l'hématonose passive, au contraire, le sang s'écoule de ses canaux par suite de la débilité du système vasculaire. De là vient que dans les hémorrhagies de la première sorte, le sang se porte ordinairement dans un endroit déterminé du corps, tandis que dans les hémorrhagies passives c'est le plus souvent dans tout le système qu'elles se manifestent, comme on le voit dans le scorbut, la maladie tachetée de Werlhof, les fièvres de mauvais caractère, la maladie bleue, etc.

§. 253. On ne saurait trop, suivant FRANCK, se défier des signes de la sthénie dans certaines hémorrhagies qui, avec tous les symptômes d'exaltation dans le système, n'ont néanmoins été guéries que par la méthode excitante. Il rapporte deux histoires d'épistaxis chez deux individus qui, traités d'abord par de copieuses saignées et par tous les moyens antiphlogistiques, ne cédèrent qu'à l'em-

1. L. c., p. 102.

ploi du vin généreux et du quinquina. Dans un de ces cas, où on avait fait une saignée d'une livre, l'hémorrhagie nasale devint si forte que le malade perdit encore six livres de sang.[1]

§. 254. L'hématémèse est, comme les autres hémorrhagies, tantôt dynamique et tantôt adynamique. On trouve encore dans l'ouvrage de FRANCK[2] un exemple frappant de la première espèce, qui démontre en même temps que l'action pathologique peut se déplacer et quitter les organes d'abord affectés. Une femme de vingt-sept ans, bien réglée, eut un vomissement de sang des plus graves, dans lequel elle perdit environ quatre livres de sang; elle conserva après cet accident une douleur d'estomac, des nausées, et un pouls dur et fréquent, jusqu'au seizième jour de la maladie, où il survint un gonflement de la parotide et des pustules au cuir chevelu.

Le scorbut et la maladie hémorrhagique de Werlhof offrent des exemples d'hématémèse adynamique. La terminaison de ces maladies en hydropisie, est due à cette même faiblesse du système vasculaire.

§. 255. On rencontre des personnes qui, par l'effet d'une diathèse particulière, ont une grande tendance aux hémorrhagies, et chez lesquelles on remarque une laxité de tissu et un défaut de ton, tel que les astringens les plus énergiques sont à

---

1 P. FRANCK, *l. c.*, *p.* 136 et 137.
2 *Ibid.*, *p.* 210.

peine capables d'arrêter l'écoulement sanguin; la moindre violence externe, le coup le plus léger déterminent des ecchymoses; les blessures les plus insignifiantes, une égratignure, une piqûre, occasionnent des pertes de sang vraiment alarmantes. Peut-on ne voir dans ces exemples qu'une exaltation du système vasculaire et lui appliquer la théorie de l'irritation? Cette théorie s'accorde-t-elle avec des faits qui attestent une disposition originelle, congénitale et héréditaire aux hémorrhagies? Ces faits étant très-curieux, il n'est pas hors de propos de citer ceux que j'ai recueillis dans les auteurs.

Une femme, nommée Smith, qui s'établit, il y a quatre-vingts ans, aux États-Unis d'Amérique, transmit à ses descendans mâles une telle aptitude aux hémorrhagies, que la moindre égratignure devenait mortelle. Dans quelques cas les parties divisées avaient paru vouloir se réunir et montraient quelque disposition à se cicatriser; quelquefois même la cicatrisation était parfaite : huit jours après se déclarait une nouvelle hémorrhagie, qui, resistant à tous les moyens chirurgicaux, amenait bientôt la mort. Les saignées, étant suivies des mêmes accidens, avaient été proscrites dans cette famille. Depuis quelques années on a découvert que le sulfate de soude était le véritable antidote de ces hémorrhagies. En prenant ce sel pendant quelques matinées, l'effusion de sang s'arrête et le malade est guéri. Ce qu'il y a de particulier, c'est que les femmes de cette famille sont exemptes de cette maladie, bien

qu'elles transmettent la même disposition à leurs enfans mâles.[1]

Un cas semblable fut observé, il y a cent ans, sur un nommé Appleton, qui, pendant sa jeunesse, avait des effusions sanguines à la moindre occasion, et qui mourut d'une double hémorrhagie, l'une par le canal de l'urètre, l'autre par une écorchure de la peau de la hanche, à la suite du décubitus prolongé sur cette partie. Le docteur J. Swain épousa une des filles de cet individu; il en eut deux fils et cinq filles : les premiers moururent d'hémorrhagie, à la suite d'une lésion très-insignifiante. Un des descendans de ce même docteur Swain ayant été blessé à la cuisse par un coup de pied de cheval, eut également des hémorrhagies, qui, quoique arrêtées momentanément, amenèrent néanmoins la mort au bout de dix-neuf jours. Ce même individu avait un frère qui, pour s'être blessé avec son canif, eut une violente hémorrhagie, qu'on eut la plus grande peine à arrêter : il mourut peu après d'hémoptisie, à l'âge de trente ans. Le général Brown épousa une fille de J. Swain : deux de ses fils avaient de fréquentes hémorrhagies; l'un en mourut à l'âge de cinq ans, l'autre, qui atteignit cinquante-quatre ans, fut sujet à de fréquentes effusions sanguines. De ses trois filles deux eurent des enfans, au nombre de cinq, qui furent affectés de la même disposition. Une

---

1 Dictionnaire des sciences médicales; t. 4, p. 190, article *Cas rares*.

autre fille de J. Swain, qui épousa un nommé Bachilor, eut trois enfans également sujets à cette singulière maladie. [1]

KRIMER [2] dit connaître une famille dans laquelle tous les descendans mâles, pendant quatre générations, ont succombé à des hémorrhagies qu'aucun moyen ne fut capable d'arrêter. Le dernier de la famille, qui vit encore, et qui est également sujet à cette maladie, ne s'en garantit que par l'usage du sel de Glauber, et en évitant de s'exposer à la moindre lésion traumatique.

§. 256. Pour terminer ce qui est relatif aux hématonoses, il nous reste à examiner leur rapport avec la force nerveuse : ici se reproduit la distinction des hémorrhagies en deux espèces. A l'article Pneumatose j'ai émis l'idée que l'action nerveuse s'étendait jusqu'au sang et aux humeurs (§. 194, 196, 204). Cette opinion, qui sera fortifiée à mesure que nous avancerons dans l'étude de l'anatomie pathologique, reçoit, dès ce moment, un appui de l'examen des phénomènes que nous offrent les diverses sortes d'hémorrhagies elles-mêmes.

§. 257. C'est ainsi que les fièvres synoques paraissent produire dans le sang un mouvement intrinsèque plus rapide. Ce n'est point à l'action lente de la nutrition, ni à la composition ou à la décom-

---

1 *London medical Repository*; *vol.* 3, *p.* 60. — *Meckel's deutsch. Archiv f. d. Physiol.*; 2*ter Band*, *S.* 183.

2 *Versuche einer Physiologie des Bluts*; *Seite* 318. *Leipz.*, 1823.

position chimique, que sont dus ces résultats; mais à une influence plus prompte, plus instantanée et plus vitale. On dirait que dans ces cas le principe nerveux se mêle avec le sang et entraîne avec lui la vie de l'individu. Certaines hémorrhagies sont devenues mortelles sans avoir été abondantes : de très-petites hémoptysies sans altérations du poumon ont été pernicieuses, tandis que dans d'autres circonstances, par exemple, dans des plaies, dans l'accouchement, etc., les malades peuvent supporter des pertes énormes. Et ne croyons pas que dans certaines fièvres aiguës le sang se décompose et devienne plus fluide, comme dans le scorbut et dans des fièvres par infection; on observe au contraire qu'il conserve sa *crase* et sa consistance primitive. M. LORDAT[1] cite l'exemple d'un jeune homme de vingt-deux ans, mort d'une fièvre continue, dont le sang conserva après la mort sa consistance première. Dès qu'il eut expiré, le sang sortit de la bouche avec tant d'abondance qu'on fut obligé de changer deux fois de suaire. Quand on transporta le cadavre à l'église, la marche du convoi était marquée par le sang qui tombait de la bière. Ce sang se figeait peu de temps après. M. LORDAT attribue ce phénomène à la vitalité persistante du système capillaire. J'admets cette explication; mais je crois qu'il y avait encore quelque chose de plus, savoir, une véritable *innervation du sang*, c'est-à-dire, une vitalité exaltée par l'addition du principe nerveux.

---

1 Traité des hémorrhagies, p. 155 et 156.

§. 258. Lorsque ce principe ne s'échappe que partiellement avec le sang, il en résulte dans l'économie animale un bien-être marqué; parce qu'alors le ton du système nerveux est ramené à son type normal, et que les mouvemens vitaux qui étaient en désharmonie, se mettent en équilibre; voilà ce que j'appelle une crise par hémorrhagie. Ce n'est pas par la quantité de sang perdu que la santé se rétablit, car elle est quelquefois insignifiante; c'est parce qu'il y a eu évacuation d'une certaine portion du principe nerveux qui tenait le système dans un état d'excitation contre nature.

§. 259. Une autre preuve de l'influence des nerfs sur les vaisseaux et le sang se tire des hémorrhagies intermittentes, dont M. Lordat cite également des exemples. Or j'ai avancé dans un autre ouvrage[1] l'idée (qui d'ailleurs sera développée dans celui-ci) que tous les phénomènes de la vie, portant le caractère de l'intermittence, découlent des fonctions du système nerveux, qui seul subit la loi de la périodicité. Vainement aura-t-on recours à des opinions plus ou moins hypothétiques pour expliquer les hémorrhagies intermittentes; celle que je crois devoir admettre, peut seule rendre compte de ce singulier phénomène.

§. 260. Toutefois ce principe nerveux n'est pas toujours susceptible d'être évacué : soit qu'il se renouvelle sans cesse, soit qu'il adhère intimément au sang, il exerce quelquefois sur celui-ci une action

---

1 *De nervi sympathetici humani fabrica, usu et morbis*, *p.* 115 et 116.

soutenue, et finit même par anéantir les fonctions du cerveau. Un des malades dont il est question dans les observations de M. CHRESTIEN, perdit beaucoup de sang par le poumon, fut saigné treize fois, conserva toujours le pouls plein, et mourut d'apoplexie sanguine. [1]

§. 261. Mais c'est surtout dans les fièvres de mauvais caractère, et dans ces maladies aiguës où la force nerveuse est languissante, que se remarquent des changemens notables dans la composition du sang. Plus liquide, plus dissous, dans ces maladies, le sang se prête mieux, si l'on peut ainsi dire, à ces hémorrhagies *passives*, fréquentes dans les fièvres pétéchiales, la fièvre jaune, le scorbut, la maladie de Werlhof, etc. Le principe morbide semble dans ces affections agir sur le sang à la manière du fluide électrique ou de certains poisons qui le dissolvent et le privent entièrement de la faculté de se coaguler. Remarquons encore ici l'intime connexion qui existe entre le sang et le système nerveux : ces agens, qui détruisent la sensibilité et l'irritabilité, dénaturent le sang au même instant et en altèrent les propriétés physiques. Aucune autre humeur du corps n'est susceptible d'une altération aussi rapide. Le lait, la salive, la bile, sont, il est vrai, modifiés dans les maladies, par les impressions nerveuses, par les influences morales; mais leur altération, moins appréciable par nos sens, ne se manifeste que par ses effets.

---

1 LORDAT, l. c., p. 213.

§. 262. Enfin, la force nerveuse est manifestement en jeu dans tous les cas où le sang s'arrête dans le réseau capillaire, et y subit des décolorations particulières, sans qu'il existe précisément d'hémorrhagie, soit active, soit passive. Je pourrais citer beaucoup de faits qui prouvent la coloration subite de la peau, seul organe soumis à la vue, à la suite d'affections morales; mais je me bornerai à quelques-uns. LECAT[1] rapporte l'histoire d'une demoiselle de seize ans, dont la peau se colora en noir pour avoir été insultée par un homme : le même auteur cite l'exemple d'une femme qui, apprenant la fin tragique de sa fille et de ses petits-enfans qui s'étaient précipités par une croisée, devint noire par tout le corps dans l'espace de vingt-quatre heures. M. ROSTAN[2] parle d'une femme, morte en 1819, à l'âge de soixante-quinze ans, dont le réseau de Malpighi était coloré comme dans le nègre. Cette coloration, qui s'était formée dans l'espace d'une nuit, provenait d'une grande frayeur que cette femme, condamnée à mort pendant la révolution, avait éprouvée à la vue des apprêts de son supplice; elle fut sauvée par l'intervention d'un homme puissant. M. FARDEAU[3] a publié l'observation d'un homme qui, à la suite de violens chagrins, devint bleu dans tout son corps. Quoique le pouls

---

1 Traité de la couleur de la peau humaine, p. 160 et 173.

2 Bulletin de la Faculté de médecine de Paris, année 1817, p. 524.

3 Recueil de Mémoires de médecine militaire; t. 8, p. 237.

fût petit et qu'il y eût des symptômes d'asthme, on pratiqua avec succès plusieurs fortes saignées. Ce médecin considéra cette maladie comme une apoplexie ou stase sanguine dans tout le système capillaire : il est porté à croire que les parties internes étaient colorées comme la peau.

Le rédacteur du journal qui renferme cette observation se demande si cet état était dû à une hématose imparfaite, ou à un ictère avec dégénérescence particulière de la bile, ou au défaut d'oxigénation du sang. Je ne pense pas qu'aucune de ces opinions soit admissible. L'hématose se fait trop lentement; l'ictère à la suite des passions de l'ame ne dépend pas toujours de la bile, mais, comme dans la fièvre jaune, dans la morsure par des animaux venimeux, etc., d'un changement subit qui a lieu dans la masse du sang; enfin, le défaut d'oxigénation ne pourrait être adopté qu'autant qu'on ferait remonter ce phénomène au système nerveux dont l'influence nécessaire aux fonctions du poumon était probablement suspendue dans le cas rapporté par M. Fardeau.

Ces considérations me portent donc à penser que les altérations des humeurs, et notamment celles du sang, ont une étroite connexion avec les maladies dynamiques ; et que le moment est venu d'étudier ces rapports avec plus de soins qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour.

ARTICLE IV.

De la raréfaction de tissu par fluxion.

§. 263. La fluxion est un mouvement vital, par lequel le sang se porte avec plus de vitesse et plus abondamment que dans l'état naturel vers un point irrité.

Considérons la fluxion dans son *principe* et dans ses *effets*, étudions-la dans l'état de santé et dans l'état de maladie, tâchons surtout de bien établir les caractères qui distinguent la fluxion de l'inflammation.

§. 264. Le *principe* de toute fluxion est une irritation fixée sur un point, laquelle détermine une congestion de sang vers ce même point. La fluxion commence donc par une congestion, ou plutôt elle n'est qu'une congestion prolongée. En ceci elle diffère de la turgescence, dans laquelle la congestion, n'étant que passagère, ne détermine pas de phénomènes permanens.

§. 265. C'est le propre des fluxions, de déterminer dans les glandes et les autres organes sécréteurs des sécrétions plus abondantes que dans l'état ordinaire, ou même d'établir des sécrétions toutes nouvelles pour les parties qui en sont le siége.

Lorsqu'une sécrétion augmentée se continue quelque temps, on observe que les organes poursuivent ce travail sans faire un nouvel appel au sang; de manière que, bien qu'ils soient le centre et le laboratoire d'une fluxion, ils n'offrent pas à

l'œil de l'anatomiste des signes d'une congestion sanguine proportionnée à la sécrétion qui s'y opère.

Éclaircissons ceci par des exemples, et pour procéder avec ordre, examinons les fluxions dans les systèmes généraux, et ensuite dans les organes en particulier.

§. 266. Le tissu cellulaire, qui est le conducteur de toutes les fluxions, en est aussi très-souvent le siége. Faisons toujours une distinction entre des mouvemens qui traversent un tissu, et ceux dont il est comme l'aboutissant. Nous venons de voir dans les articles précédens, des infiltrations séreuses et sanguines dans le tissu cellulaire sans congestion prononcée; mais je soupçonne que ces anasarques aiguës, ces leucophlegmasies qui dépendent de la rétrocession d'une maladie éruptive, d'une scarlatine, par exemple, sont dues à un mouvement fluxionnaire plus ou moins actif. L'œdème du tissu cellulaire qui entoure les abcès profondément situés, me paraît dépendre du même travail.

§. 267. Les différentes espèces de membranes se présentent en second lieu comme l'aboutissant et le foyer des fluxions. Nous avons déjà vu l'hydranose et l'hématonose s'emparer des membranes séreuses; mais un travail plus prononcé de la force vitale les élève au rang d'organes fluxionnaires. C'est ce qui a lieu surtout dans les hydropisies très-aiguës des différentes cavités du corps.

§. 268. Les membranes muqueuses sont le siége le plus fréquent des fluxions. Comme ces membranes sont sécrétantes par leur nature, il suffit d'une légère

augmentation du travail physiologique habituel pour y établir un *flux*. Aussi celui-ci survient-il ordinairement sans accidens graves. Les diarrhées ne sont autre chose que des fluxions sur la membrane muqueuse des intestins; souvent elles ont lieu sans fièvre, sans douleurs et sans aucun symptôme inflammatoire. Combien de flux de ventre qui ne sont accompagnés d'aucunes coliques, et que pour cette raison on désigne sous le nom de diarrhée avec relâchement ou par atonie! Les matières rendues par les selles ne sont pas uniquement le résidu des alimens, surtout chez les malades qui sont assujettis à un régime sévère; elles sont donc le produit d'une sécrétion opérée par la tunique veloutée du canal intestinal. Lorsqu'on ouvre les cadavres de personnes mortes de diarrhées longues et colliquatives, on trouve les membranes muqueuses dans une sorte de macération, de gonflement et de boursouflement, mais sans trace d'inflammation.

§. 269. Lors même qu'on rencontre sur ces membranes des endroits rouges, il faut se garder de les confondre avec une véritable phlogose. Toutes les fois, en effet, qu'il est possible de distinguer dans une membrane les arborisations des artères d'avec celles des veines; qu'on reconnaît dans celles-ci l'aspect qui les caractérise, par exemple, l'apparence de plexus; qu'on ne rencontre pas dans ces membranes une certaine rénitence; qu'on n'aperçoit pas sur leur surface une légère exsudation de lymphe, ou dans leur tissu une stase de sang; toutes les fois, enfin, que leur coloration en rouge et cette même stase

disparaissent après quelques heures d'infusion dans de l'eau pure, on peut assurer qu'il n'y avait pas inflammation véritable, mais simple congestion ou fluxion sanguine. Sans doute, les inflammations ne sont jamais sans congestion; mais une congestion peut exister sans inflammation. Aujourd'hui quelques physiologistes voient partout des inflammations; chaque phénomène et chaque produit pathologique est à leurs yeux l'effet de cette cause universelle. C'est, comme je l'ai déjà dit, étendre abusivement le nom d'inflammation à des opérations vitales qui sont évidemment le résultat d'un tout autre travail; c'est partager l'erreur de SMITH [1] et de JEAN HUNTER, qui voyaient aussi dans chaque sécrétion augmentée le résultat d'une inflammation. Quoi, lorsque dans l'espace d'une seconde une émotion de l'ame est suivie d'une abondante sécrétion de larmes, il faudra recourir à l'inflammation pour expliquer ce phénomène? Dira-t-on aussi qu'il y a inflammation, lorsque dans le *pyrosis* l'estomac rejette de grandes quantités de suc gastrique? De jeunes filles, des femmes sexagénaires, ont eu une sécrétion abondante de lait pour avoir présenté le sein à de jeunes nourrissons : pense-t-on qu'il y avait dans ces cas une inflammation? Dans le diabétès vous trouvez rarement des changemens organiques aux reins; et quand vous y apercevez quelque altération, ce n'est ni une inflammation, ni un de ses effets immédiats:

---

1 CARMICHAEL SMITH, *on inflammation, in Medical Commentaries; vol. 2.*

cependant il s'opère là une très-grande fluxion, et une sécrétion extraordinaire.

§. 270. Une inflammation a ses symptômes et ses caractères constans : ce sont la rougeur, la tumeur, la douleur et la chaleur avec une fièvre *sui generis*. Peut-on admettre un état inflammatoire, lorsque ces symptômes réunis manquent? Je sais qu'on parle d'inflammations froides ou atoniques, et qu'on croit par ce subterfuge se tirer d'embarras. Mais à moins de s'obstiner à tout confondre, il n'est plus permis d'appliquer le nom d'*inflammation* à ces cas où l'on voit, à la vérité, rougeur et gonflement, mais où l'on n'observe ni fièvre, ni douleur, ni même sensibilité. Or, cet état se rencontre assez souvent dans cette maladie chronique des vieillards, dans laquelle les paupières sont rouges et enflées, la conjonctive injectée, la sécrétion des larmes abondante, etc. On se garde bien de traiter ces prétendues inflammations par des saignées locales, des émolliens et des adoucissans : un relâchement et un gonflement plus marqués; la raréfaction du tissu des parties, le staphylôme de la cornée et la perte de la vue seraient les fatales conséquences d'un tel traitement : ce sont les astringens et les irritans qu'on emploie alors avec succès. Ces yeux ne sont donc point véritablement enflammés; ils peuvent l'avoir été, mais ils sont actuellement dans un état fluxionnaire, l'aboutissant d'une congestion sanguine, laquelle produit elle-même d'autres sécrétions. Or, ce que nous apercevons à l'œil, a lieu sur les organes dérobés à nos regards.

§. 271. Des fluxions et congestions de sang vers le tube alimentaire peuvent activer et activent en effet la sécrétion qui a lieu sur la membrane muqueuse de ces parties; et l'on ne trouve que rarement des altérations organiques dans le choléra-morbus, la lienterie, le flux cœliaque, le flux hépatique, le catarrhe de la vessie, les fleurs blanches, etc. J'ai déjà dit qu'il en était de même du diabétès.

§. 272. Si nous portons nos regards sur les viscères de la poitrine, nous y trouverons de nouveaux exemples de fluxion. Tout ce que les anciens ont écrit sur les congestions séreuses du poumon (*colluvies serosa*) se rapporte à la fluxion telle que nous la signalons en ce moment. La membrane interne des voies aériennes sécrète d'abondantes matières muqueuses, qui peuvent prendre différens degrés de consistance. Les catarrhes chroniques, la phthisie pituiteuse, etc., ne sont encore que des fluxions muqueuses. Sans doute plus de sang a été entraîné vers ces organes, du moins dans le principe; car sans le sang toute sécrétion est impossible : mais il est de fait que plus tard l'organe malade n'offre pas à l'anatomiste ces engorgemens, ces infiltrations, ces stases sanguines propres à l'inflammation.

§. 273. Ce que je viens de dire des membranes sécrétantes, s'applique aux glandes conglomérées. Toutes sont susceptibles de devenir le centre d'une fluxion; toutes alors sécrètent avec plus d'abondance l'humeur dont la fabrication leur est confiée. L'ana-

logie entre les membranes sécrétantes et les glandes est d'autant plus exacte que l'ensemble de toutes les ramifications des conduits excréteurs d'une glande conglomérée peut être considéré comme une membrane sécrétante très-étendue, mais resserrée dans un petit espace; membrane qui, dans chaque glande, a sa texture propre, son mode d'action et conséquemment son produit particulier. C'est pour cela, sans doute, que ces conduits excréteurs sont pourvus de filets nerveux, tandis que les veines sanguines, qui, comme eux, sont des vaisseaux efférens, en manquent absolument. Voilà pourquoi une glande est d'autant plus sensible, que la proportion du conduit excréteur l'emporte sur les autres parties élémentaires de l'organe.

§. 274. Toutes les ramifications du canal excréteur constituent donc, si on les réunit par la pensée, une large membrane, laquelle opère la sécrétion, probablement par exsudation, comme les membranes séreuses et muqueuses.

Dans les animaux moins parfaits, et qui ont besoin d'une moindre quantité d'humeurs, les organes sécréteurs sont peu compliqués. Dans les poissons, par exemple, les insectes, et les mollusques, ces organes ne sont formés que d'un assemblage de vésicules ou de petits conduits; dans la classe des vers marins (genre *aphrodite*), on observe le long du canal alimentaire, au lieu de foie, de petites poches remplies d'une humeur verte et amère. Tout, dans les sécrétions, dépend donc de la bonne constitution et de la vitalité normale de la membrane

sécrétante des organes glanduleux; si la structure et les propriétés en sont altérées, le résultat de la sécrétion sera vicié.

D'après l'ancienne manière de considérer les glandes, on ne savait où trouver les vaisseaux sécréteurs, et où commençaient les excréteurs. En adoptant celle que nous présentons ici, on voit que la membrane du conduit excréteur de chaque glande est en même temps le véritable organe de la sécrétion et l'*excipient* de l'humeur sécrétée; et que c'est dans ses parois et à sa surface que cette opération a lieu.

§. 275. Quelle que soit la justesse de notre opinion sur la structure des glandes, les signes physiques de la fluxion sur les organes sont l'augmentation de leur volume, leur coloration, le gonflement et la distention de leurs vaisseaux, la dilatation de leurs conduits excréteurs, et l'état humide du tissu cellulaire qui sépare les grains dont ils se composent. On ne saurait donc méconnaître ici les caractères de la raréfaction de tissu. A ces caractères se joignent un ramollissement et une sorte de macération dans les cas où la fluxion a une très-longue durée. Dans les premiers temps, au contraire, de l'orgasme fluxionnaire, on observe dans les glandes une rénitence plus ou moins marquée; mais c'est là un caractère qui appartient à la vie et qui dépend visiblement de l'influx nerveux.

§. 276. Telle est donc l'idée physiologique qu'on doit se former de la fluxion. Elle dépend dans son principe d'un stimulus, soit mécanique, soit chi-

mique, soit vital, qui exerce son action sur le système nerveux propre à l'organe stimulé. Les nerfs reçoivent l'impression; ils donnent l'impulsion et mettent la machine en jeu, ou accélèrent son mouvement, si déjà il existait.

J'ai cité des exemples qui démontrent l'empire des nerfs sur les organes sécréteurs (§§. 208, 209). Une preuve plus directe encore de cette vérité résulte des expériences de BRODIE[1], qui, après avoir lié les deux nerfs vagues, ne pouvait plus produire, sur des chiens auxquels il faisait, après cette section, avaler une solution arsenicale, l'abondante sécrétion de suc gastrique que cette solution détermine constamment. Or, si la fluxion a manqué dans l'organe dont les nerfs ont été liés, malgré la présence du stimulus, ce sont donc manifestement les nerfs qui décident et organisent, pour ainsi dire, la fluxion.

§. 277. Mais une fois la première impulsion donnée par les nerfs, l'organe prend l'habitude de la sécrétion augmentée, et la continue sans leur influence et pour ainsi dire malgré eux. De là la longue durée de certaines fluxions, qu'on ne peut ralentir ou supprimer qu'en excitant de nouveau l'action vitale des organes.

§. 278. Si les fluxions sont souvent une véritable maladie, on doit aussi les considérer comme un moyen de guérison que la nature met fréquemment en usage. L'afflux des larmes, lors de l'introduction

---

1 Bibliothèque de médecine britannique, rédigée par MM. MILLINGER, MATHEWS et ALEXANDRE BRODIE, Paris, 1814.

d'un corps étranger entre les paupières, en est une première preuve.

La nature emploie surtout les fluxions pour rétablir l'équilibre des forces vitales, rompu dans des maladies. La plupart des crises se font par fluxion, et toutes les évacuations critiques ramènent le calme dans l'organisme. Les guérisons ne peuvent même être considérées comme solides et durables, si les crises ont été incomplètes; et elles sont toujours d'autant plus faciles que la nature de la maladie et celle des organes affectés se prêtent mieux aux évacuations critiques.

§. 279. Loin donc de nier l'existence des crises, nous les regardons comme réelles, et comme très-favorables au rétablissement de la santé; elles doivent être respectées lorsqu'elles se manifestent dans les maladies purement dynamiques, et avec les caractères d'une fluxion: toute congestion active, dirigée vers les émonctoires du corps, est surtout bienfaisante, parce qu'en rétablissant l'harmonie dans les fonctions, elle ne détruit rien, ne transforme rien, et laisse l'organe dans son état naturel, bien différente en ce point de l'inflammation, qui tend à altérer tous les tissus qu'elle affecte.

Il est donc essentiel, en pratique comme en théorie, de distinguer ces deux mouvemens vitaux; l'un devant être abandonné à son propre cours, tandis que l'autre doit être combattu et étouffé, s'il est possible, dès sa naissance.

§. 280. L'art, ayant découvert le secret de la nature, cherche à imiter ces mouvemens qui opèrent

des crises salutaires. C'est ainsi qu'on détermine des fluxions vers la peau, vers les reins, vers le tube intestinal. Administrer un purgatif, c'est déterminer une fluxion et une sécrétion sur une surface muqueuse étendue. Cette opération, faite à propos, change la direction des mouvemens morbides, les détourne vers un autre système, dérive vers un émonctoire et les forces vitales et les humeurs prêtes à s'accumuler sur un autre appareil, rétablit enfin le calme après l'orage qu'avaient excité les mouvemens désordonnés du principe de la vie.

§. 281. Des phénomènes pathologiques simples sont donc susceptibles d'être ramenés aux principes physiologiques; mais l'application de ces principes doit s'étendre à des phénomènes plus compliqués. Plus j'y réfléchis, et plus il me semble important d'analyser ainsi toutes les maladies : c'est la seule manière de porter de nouvelles lumières dans l'étude de la médecine.

ARTICLE V.

De la raréfaction de tissu par inflammation.

§. 282. La rougeur, la chaleur, la tuméfaction et la douleur, sont les phénomènes caractéristiques de l'inflammation. Ces phénomènes dépendent d'une congestion active, déterminée elle-même par une exaltation des propriétés vitales.

L'inflammation n'est donc autre chose qu'une fluxion parvenue à un plus haut degré d'intensité.

et où la celluleuse est seule injectée, il n'y a pas véritable inflammation, mais une simple congestion sanguine, une pléthore du système vasculaire de l'abdomen.

La membrane muqueuse de la vessie urinaire est susceptible de s'enflammer, et produit alors des douleurs intolérables.

La tunique interne de l'utérus est susceptible, même dans l'état physiologique, d'une sorte d'inflammation. C'est à elle qu'est due la formation de la membrane caduque de Hunter. Ce qui démontre que la membrane interne de la matrice peut s'enflammer indépendamment du tissu fibreux de cet organe, c'est la présence de cette fausse membrane dans les cas de conception extra-utérine. Le développement lui-même de la substance de la matrice pendant la grossesse me paraît devoir être attribué à une fluxion ou congestion active.

L'inflammation de la membrane muqueuse du poumon n'est l'objet d'aucun doute. Quelquefois elle se borne au larynx, à la trachée-artère et aux bronches; d'autres fois elle s'étend jusque dans les cellules bronchiques.

4.° Les os s'enflamment dans la carie, et probablement aussi dans le travail qui préside à la formation du cal.

5.° Plusieurs auteurs, et notamment REIL, ont trouvé les muscles enflammés. Leur inflammation a surtout été bien signalée par M. GENDRIN.[1]

---

1 Histoire anatomique des inflammations, §. 1094 et suiv.

6.° Les ligamens sont fréquemment le siége de l'inflammation, comme le prouvent les tumeurs blanches des articulations.

7.° Les recherches des anatomistes ont constaté l'inflammation des vaisseaux sanguins; MORGAGNI et SCHMUCKER en citent des exemples. J'ai observé des inflammations à la tunique interne de l'artère aorte, leurs traces n'ont pas disparu jusqu'à ce jour, quoique ces vaisseaux soient conservés depuis plusieurs années dans l'esprit de vin. Cette maladie, déjà connue d'ARÉTÉE de Cappadoce, était restée dans l'oubli pendant dix-huit siècles.

L'inflammation des veines a été le sujet de recherches nombreuses et d'observations exactes dont les résultats sont consignés dans un mémoire publié par M. BRESCHET.

8.° L'inflammation des vaisseaux lymphatiques a particulièrement été signalée par ASSALINI, CRUIKSHANCK, SOEMMERING, MM. ANDRAL fils[1] et GENDRIN.[2]

Tous les médecins savent que les glandes lymphatiques s'enflamment fréquemment.

9.° L'inflammation des nerfs a été admise par les médecins suivant qu'ils en avaient besoin pour établir ou pour étayer des idées théoriques. Cependant des faits authentiques ont prouvé que les cordons nerveux étaient susceptibles de s'enflammer. Les expériences d'ARNEMANN sont venues confirmer ces

---

1 Arch. gén. de méd.; t. 6, p. 503.

2 Hist. anat. des inflamm., §. 1001.

observations; de nouvelles recherches ont d'ailleurs constaté l'état inflammatoire des ganglions et de certaines parties du nerf grand sympathique.[1]

Je bornerai à l'énumération des systèmes généraux ce que j'avais à dire sur le siége des inflammations. Quant aux organes en particulier, on sait que tous sont susceptibles de s'enflammer, du moins tous ceux pourvus de vaisseaux sanguins.

10.° Les parties qui n'ont jamais été trouvées enflammées, sont l'épiderme, les poils et les ongles. L'inflammation primitive ou idiopathique des cartilages n'a pas encore été suffisamment constatée.

§. 284. Après l'énumération des parties susceptibles de s'enflammer, rien ne me paraît plus important que d'analyser cette opération de physiologie pathologique, et d'en présenter une classification fondée sur ses caractères anatomiques et ses degrés d'intensité. On se tromperait en effet beaucoup, si on ne voulait admettre qu'un seul mode d'inflammation. Faute d'en avoir distingué plusieurs, on est tombé dans une certaine confusion, et l'on n'a pas porté dans les recherches anatomiques, et surtout dans les considérations pathologiques qui en découlent, toute la clarté désirable.

Comme c'est sur les membranes séreuses et muqueuses qu'on peut le mieux étudier les phénomènes cadavériques de l'inflammation, je les prendrai pour type dans ma description.

---

1 J. F. Lobstein. *De nervi sympathetici humani fabrica, usu et morbis*, §. 140 *et sqq.*

§ 285. Dans l'état naturel ces membranes sont ou blanches et transparentes (les séreuses), ou d'un rouge pâle (les muqueuses). Ces couleurs pourtant ne s'observent que dans l'état cadavérique ; car dans le vivant ces membranes sont rouges et ont la couleur du sang, surtout les muqueuses. Voyez, par exemple, la surface interne d'un intestin grêle sorti par un anus contre nature, vous la trouverez rouge comme un morceau de chair; voyez la surface interne de l'intestin rectum dans les individus affectés d'une chute de cette partie du tube digestif, elle est d'un rouge pourpre. L'intérieur et le bord libre des lèvres est rouge dans le vivant et pâle après la mort. La face interne des paupières est rouge dans le vivant et pâle dans le cadavre. Si nous trouvons dans les ouvertures des cadavres les membranes muqueuses uniformément pâles, c'est qu'à l'approche de la mort les vaisseaux capillaires se vident, et que, par un dernier effort de contractilité, ils chassent le sang dans les veines, qu'on en trouve effectivement remplies.

D'un autre côté, la couleur rouge des membranes muqueuses, particulièrement de celle de l'estomac, peut persister sans qu'on en puisse conclure qu'il existait pendant la vie un état inflammatoire. Le docteur YELLOLY [1], sur vingt cadavres d'individus non affectés de maladies de l'estomac, parmi lesquels étaient quelques suppliciés, a trouvé la mem-

---

1 *Medico-chirurgical trans., published by the medic. and chirurgic. societ. of London*, 1819; *vol.* 4, *p.* 374.

brane muqueuse de ce viscère dans un état d'injection qu'il désigne sous le nom de *vascularité* ou *apparence vasculaire*, et qui ne peut être confondu avec la phlogose.

§. 286. Des stases sanguines se remarquent dans les altérations produites par les maladies du cœur : le foie, le poumon, les capillaires sous-séreux, sous-muqueux et sous-cutanés, sont gorgés de sang. Les membranes muqueuses, et notamment celles de l'estomac et des intestins. présentent une teinte rouge ou violette, en sorte que, si s'en tenant à cette seule apparence, on n'examinait point l'état du cœur, on pourrait être tenté de croire que le malade a succombé à une violente inflammation. Au reste, cette rougeur, occasionée par la seule stase du sang, est ordinairement plus intense que celle qui résulte d'une véritable inflammation.

Je suis donc porté à croire qu'il a dû se glisser quelques erreurs dans les jugemens émis sur l'existence de l'inflammation d'après l'ouverture des cadavres, lorsqu'on n'avait pas procédé dans ces recherches avec tout le soin qu'elles exigent.

§. 287. J'ai dit plus haut (§. 269) à quels signes on pourrait reconnaître les stases et les simples congestions de sang. Quant à l'inflammation proprement dite, un examen attentif m'a appris qu'on pouvait y reconnaître quatre degrés, qui me semblent même constituer, du moins sous le rapport anatomique, autant de modes distincts, savoir : 1.° la *phlogose*, 2.° l'*épiphlogose*, 3.° la *métaphlogose*, et 4.° l'*hyperphlogose*.

1.° Dans la *phlogose*, les membranes sont injectées de telle sorte, qu'on peut toujours suivre sur un fond blanc les branches, les rameaux et les petites subdivisions des vaisseaux. On voit que les plus fines ramifications ne parviennent pas jusqu'à la surface de ces membranes. Ces dernières ont conservé leur épaisseur ordinaire et les autres qualités physiques qui les distinguent dans l'état naturel : leur surface libre n'offre rien de particulier, sinon qu'elle est ou trop humide ou trop sèche, ce qui établit deux subdivisions ou deux sous-degrés de la phlogose. Quoique ce premier mode d'inflammation ne paraisse pas être très-intense, à en juger d'après l'état apparent des parties, les propriétés physiologiques sont néanmoins déjà exaltées. On peut s'en former une idée par l'inspection de cette sorte d'ophthalmie que les anciens appelaient *taraxis*. Dans cette inflammation la conjonctive n'est pas uniformément rouge; on n'y aperçoit que quelques faisceaux de vaisseaux provenant de l'un ou l'autre angle de l'œil; mais la douleur, la sensation de brûlure et la sensibilité à la lumière sont déjà très-fortes : il est même de ces ophthalmies qui sont beaucoup plus douloureuses que d'autres, où les caractères physiques de l'inflammation sont plus évidens.

2.° J'appelle *épiphlogose*[1], cet état où les mêmes membranes sont plus injectées que dans le premier cas; les globules du sang sont parvenus jusque

---

1 De la préposition ἐπὶ, sur, et de φλογωσις, inflammation.

dans les vaisseaux exhalans, ce qui fait que leur surface libre, lorsqu'on l'examine à l'aide de la loupe, semble hérissée de filamens, et qu'elle paraît comme floconneuse. On observe de plus que cette inflammation excite la sécrétion d'une lymphe susceptible de se coaguler. Je donne à cette inflammation le nom d'*épiphlogose*, parce qu'il me paraît qu'un nouveau degré de force, une activité plus grande, sont ajoutés à la phlogose, et qu'une impulsion plus énergique pousse le sang dans les dernières terminaisons des vaisseaux. Tant que le courant des humeurs se dirige vers la surface libre de ces membranes, devenues le théâtre d'une nouvelle sécrétion, aucun changement ne s'observe encore dans leur tissu même, qui n'est devenu ni plus dense, ni plus épais. On conçoit que dans ce mode d'inflammation les accidens et les symptômes sont plus apparens, et les propriétés physiologiques plus exaltées que dans le précédent.

3.° La *métaphlogose*[1] est caractérisée par un engorgement sanguin de la membrane enflammée, et par une raréfaction de son tissu, sans rénitence, sans dureté appréciable. Le sang paraît non-seulement avoir distendu les vaisseaux; mais même s'être extravasé dans les aréoles celluleuses; aussi n'est-il plus possible de distinguer les ra-

---

1 J'emploie la préposition μετὰ, qui signifie ici *après*, *plus loin*, *au-delà*, pour exprimer un degré d'inflammation plus prononcé.

mifications vasculaires, ni leur direction; tout est uniforme, et la partie enflammée ressemble à une masse rouge et charnue. L'espèce d'ophthalmie appellée *chemosis* par les anciens, donne une idée parfaite de ce degré de la maladie. Dans cette inflammation la conjonctive, boursouflée, rouge, dépasse le niveau des paupières, et s'oppose parfois à leur rapprochement; elle est molle au toucher, et comme fongueuse; quand on en excise une portion, le voisinage de la plaie s'affaisse peu. Les symptômes d'irritation sont très-prononcés dans cette espèce d'inflammation. D'un autre côté, des changemens organiques ont lieu dans le propre tissu de la membrane, et l'impulsion ne s'étend pas, à ce qu'il paraît, jusque dans les vaisseaux exhalans, excepté dans les cas où il se fait une transsudation sanguine à la surface des parties enflammées; car c'est là encore un des phénomènes qui appartient à ce genre d'inflammation.

4.° L'*hyperphlogose*, enfin, est cet état où le tissu de la membrane est fortement engorgé, où la tuméfaction qui en résulte est dure et rénitente, où il se manifeste une exaltation extraordinaire des mouvemens vitaux, où la partie souffrante devient le centre d'un travail physiologique très-marqué. Lorsque c'est la membrane muqueuse qui est le siége de cette inflammation, la surface libre est inégale et mamelonnée; elle se gerce, elle s'excorie, elle suppure; et voilà comment il s'établit des ulcères à ces organes.

Quand cette même inflammation occupe le tissu

cellulaire ou le parenchyme des viscères, elle constitue le phlegmon proprement dit, qui se termine soit par abcès, soit par gangrène.

§. 288. Telle est l'indication sommaire des quatre degrés d'inflammation que je crois pouvoir admettre. Quoique cette division se rapporte seulement à la forme de la maladie, elle est néanmoins justifiée par des considérations d'un ordre plus élevé, et qui la rendent plus importante. On peut démontrer en effet que chacun de ces degrés a son caractère propre, sa terminaison particulière, et que quelques-uns paraissent avoir une prédilection pour certains tissus. Des exemples vont éclaircir ces diverses propositions.

1.° La phlogose attaque de préférence les lames du tissu cellulaire et les membranes tant séreuses que muqueuses. Elle peut être très-intense, déterminer des symptômes extrêmement graves, suivant la nature des organes qu'elle affecte, et amener même la mort en très-peu de temps. Sèche ou humide, elle présente à l'ouverture des cadavres, dans le premier cas, des arborisations injectées de sang, ou seulement des ramuscules vasculaires extrêmement fins, isolés et semblables à des stries plusieurs fois interrompues : dans le second cas elle donne lieu à un *produit matériel*, qui consiste en une humeur tantôt séreuse, légèrement jaune, diaphane et un peu visqueuse, tantôt trouble et semblable, quant à la couleur, à une eau savonneuse ou au petit-lait non clarifié, laissant déposer, par le repos, quelques flocons qui s'écrasent aisément sous les doigts.

Cette sorte d'hydropisie, que j'appelle *hydrophlogose*[1], ne doit pas être confondue avec celle que j'ai décrite à l'article de l'Hydranose; elle en diffère par son mode d'origine, par les phénomènes aigus qui l'accompagnent, et par la méthode de traitement qu'on lui oppose.

2.° L'épiphlogose affecte les mêmes parties que la phlogose : son produit est constamment une lymphe plastique, servant à unir entre elles les parties entre lesquelles elle est interposée, ce qui avait fait donner à cette sorte d'inflammation le nom d'*adhésive*. Jamais elle ne passe à l'ulcération ni à la gangrène; ou si cette dernière terminaison a lieu, ce qui est extrêmement rare[2], on peut démontrer que la maladie avait commencé dans les parties adjacentes.

Dans plusieurs cas l'épiphlogose succède à la phlogose. C'est ce qui a lieu dans les pleurésies, les péritonites, qui se terminent par épanchement moitié séreux, et moitié floconneux et membraneux. C'est ce qui arrive aussi à la peau après l'application d'un vésicatoire : le travail qui a pour résultat la formation de l'ampoule, est la phlogose, et celui par lequel la peau se couvre d'une couche lardacée, est l'épiphlogose. Lorsqu'à la suite d'une phlogose il se forme une hydrocèle par épanchement, on ne réussit à prévenir la récidive de la maladie, qu'en déterminant une épiphlogose dans la tunique vaginale.

---

1 De ὕδωρ, eau, φλογωσις, inflammation.

2 Gendrin, Hist. anat. des inflamm., §§. 355 et 375.

3.° C'est dans le tissu cellulaire, dans le parenchyme des organes, et dans la peau, que s'établit préférablement la métaphlogose. Elle se termine facilement par délitescence, jamais par induration; mais elle a une grande tendance à la gangrène, ce qui provient vraisemblablement de la dépravation des humeurs stagnantes. La rougeole, la scarlatine, l'érysipèle, sont des métaphlogoses qui ont ceci de particulier, que lorsque l'inflammation du *derme* se dissipe, l'*épiderme* se détache, frappé d'une sorte de mortification.

4.° L'hyperphlogose attaque, tour à tour, ou simultanément, le tissu cellulaire commun, celui du parenchyme des viscères, les membranes muqueuses, la peau, le périoste, les os; elle seule passe à la suppuration : cependant, lorsqu'elle s'accompagne d'une stase des humeurs, ou lorsque les forces vitales sont en excès ou en défaut, il s'associe à la suppuration un état gangréneux; la gangrène est surtout à craindre, lorsque la métaphlogose s'unit à l'hyperphlogose, c'est-à-dire, lorsque le phlegmon est trop pénétré de sang, et que celui-ci subit lui-même un changement dans sa composition et dans sa vitalité.

§. 289. Souvent le même organe est susceptible d'être affecté de plusieurs modes d'inflammation, qui n'ont rien de commun que le siége. Ainsi, par exemple, le croup, l'angine laryngée de Boerhaave, la phthisie laryngée, attaquent la même partie; mais chacune de ces maladies est différente quant à sa marche, ses symptômes et sa terminaison.

Sur la peau nous rencontrons la rougeole, la scarlatine, la variole. Pourquoi ces exanthèmes sont-ils si dissemblables? N'est-ce pas en partie parce qu'ils appartiennent à des modes d'inflammations distincts?

D'un autre côté, lorsqu'un organe est composé de plusieurs sortes de tissus, et que chacun d'eux est enflammé à sa manière, il en résulte un état de complication souvent très-rebelle aux moyens de l'art. C'est ce qui a lieu dans certaines tumeurs blanches des articulations : indépendamment de la phlogose, qui produit des infiltrations séreuses, on voit à côté d'elle l'épiphlogose, qui épaissit les ligamens, crée des fausses membranes, des adhérences, des soudures; la métaphlogose, qui engorge l'appareil synovial; l'hyperphlogose, qui attaque et corrode les surfaces diarthrodiales; il faut y ajouter le travail d'expansion, qui raréfie la texture des os, de sorte qu'on rencontre, sur la même partie et dans la même articulation, des opérations vitales qui créent des tissus nouveaux, et d'autres qui détruisent les anciens.

§. 290. Ce n'est pas seulement à l'état aigu, mais aussi à l'état chronique, que les quatre modes d'inflammation diffèrent les uns des autres.

1.° Dans la phlogose les caractères anatomiques restent les mêmes; mais les phénomènes physiologiques changent, et l'inflammation se convertit en simple fluxion. Ceci a lieu, par exemple, dans les ophthalmies scrophuleuses, dans le catarrhe de la vessie, etc.

2.° Dans l'épiphlogose il y a produit de matières nouvelles, organisation de lymphe coagulable, formation de nouveaux tissus. Si l'inflammation occupe la surface libre et exhalante des viscères, des fausses membranes se développent; si c'est le tissu même des membranes, ou le parenchyme des organes, des granulations, des tubercules, des indurations ont lieu : il en sera question plus tard.

3.° Lorsque la métaphlogose ne s'est terminée ni par résolution, ni par gangrène, le sang reste stagnant et se décolore, et quand l'inflammation occupe les membranes séreuses ou muqueuses, elle leur donne une couleur grise, ardoisée, brune ou noirâtre. Le péritoine offre fréquemment l'une ou l'autre de ces colorations.

4.° L'hyperphlogose, en devenant chronique, produit les ulcères, l'érosion, la carie. Souvent il s'y joint un autre élément, comme nous le verrons plus tard.

§. 291. A ces divers caractères on pourra donc reconnaître les différentes espèces d'inflammation que nous avons établies. Néanmoins (et c'est une remarque importante dans l'étude de l'anatomie pathologique et de la médecine légale), les signes cadavériques de l'inflammation sont plus difficiles à saisir qu'on ne le pense. En effet, la rougeur des membranes et celle des organes d'une texture plus compliquée, l'épanchement ou l'infiltration de certaines matières, la gangrène elle-même, ne sont pas toujours l'effet d'un travail inflammatoire. Ainsi, par exemple, la lymphe extravasée prend

quelquefois l'aspect trouble et purulent; les organes offrent une couleur rouge, parce que les artérioles du système capillaire ont exprimé par un dernier effort leur contenu dans les veines de ce système; le sang lui-même se répand avec plus de facilité dans toute l'étendue du réseau capillaire en vertu de la dissolution qu'il éprouve dans quelques maladies, etc.

La raréfaction de tissu, l'augmentation de pesanteur spécifique des organes spongieux, du poumon par exemple, l'intumescence des parties, l'infiltration du tissu cellulaire par une matière gélatiniforme, fibrineuse, etc.; les concrétions polypeuses dans les vaisseaux d'un plus grand calibre, la présence de fausses membranes encore molles, pulpeuses, ou ayant acquis différens degrés de consistance; l'injection des vaisseaux nourriciers du névrilème, ou des tuniques des artères et des veines appartenant à l'organe malade; tels sont les caractères physiques qu'on peut considérer comme signes d'une véritable inflammation.

§. 292. Si maintenant nous essayons de pénétrer plus avant dans la nature de l'inflammation, nous aurons à examiner, 1.° l'irritation qui dirige vers l'organe le cours du sang (en d'autres termes, le principe de l'inflammation); 2.° les phénomènes qui se passent dans l'organe enflammé; 3.° les altérations que subit le sang lui-même.

§. 293. Quant au premier point, nous remarquons que l'irritation est produite de diverses manières;

1.° *Par un stimulus immédiatement appliqué à l'organe*, par exemple, par un corps étranger introduit sous les paupières, les mouches cantharides appliquées sur la peau, l'épine enfoncée dans les chairs, etc. Mais outre ces stimulus, que je pourrais appeler *grossiers*, il en est d'autres, éminemment subtils, qui agissent par leur propre puissance et d'une manière *dynamique* sur les tissus vivans; tels sont les virus syphilitique, varioleux, etc.

Ces stimulus donnent à l'inflammation un aspect propre, une manière d'être particulière, et influent puissamment sur ses symptômes, sa marche, sa durée et sa terminaison. Ainsi, par exemple, un individu s'est-il exposé à un refroidissement, la matière perspirable, qui aurait dû être éliminée par l'organe cutané, est-elle subitement arrêtée; cette matière, rentrée dans la masse sanguine, en est-elle séparée de nouveau par voie de sécrétion et déposée sur des parties irritables et sensibles? il en naît une inflammation autre que celle qui résulte d'une cause traumatique. Si un virus spécifique, tel que le variolique, celui de la rougeole, de la scarlatine, etc., agit sur la peau, l'effet sera différent dans chacun de ces cas. J'admets que, sous le rapport matériel, les mêmes changemens ont lieu quant à la congestion du sang, l'altération du réseau capillaire, etc.; mais sous le rapport vital, je ne puis méconnaître une différence relative à la qualité des élémens que la nature emploie pour cette opération. L'influence de ces causes irritantes n'est pas même passagère; on dirait qu'elles entretiennent l'inflammation, et

continuent à agir pendant un temps plus ou moins long, comme le semble prouver la qualité contagieuse de la variole, de la rougeole, etc., même après la période de la dessiccation.

Cependant ce ne sont pas seulement les agens irritans venus du dehors qui, appliqués à nos organes, les excitent à l'inflammation ; l'organisme lui-même, dès qu'il est placé dans certaines conditions, peut altérer et dépraver ses propres humeurs et en élaborer d'une nature toute particulière, qui deviennent à leur tour des causes soit prédisposantes, soit déterminantes d'inflammation. Ainsi le suc gastrique, la bile, etc., peuvent contracter des qualités irritantes très-prononcées. J'admets des vices spécifiques, tels que le scrophuleux, le cancéreux, non que l'on puisse les isoler et les démontrer, mais parce que leur existence me paraît établie sur une foule de phénomènes dont il est impossible de rendre raison dans toute autre théorie.

2.° *Par continuité d'organes.* C'est ainsi que l'inflammation et l'ulcération du poumon se portent sur la membrane muqueuse du larynx, qu'une inflammation du foie se communique au diaphragme et de là à la plèvre, que le calcul de la vessie fait naître une irritation au bout du gland.

3.° *Par sympathies.* Celles-ci reposent tantôt sur les communications nerveuses, tantôt sur la similitude d'organisation et de propriétés vitales, tantôt sur le parallélisme de position et de fonctions, tantôt enfin sur des causes et des dispositions cachées et entièrement inconnues.

Les sympathies de la première espèce sont connues et admises depuis long-temps. Les autres, quoique non moins réelles, n'ont pas encore été complétement signalées.

Les sympathies qui dépendent de la similitude d'organisation, sont celles qui se manifestent lorsqu'une irritation exercée sur une partie se répète dans une autre partie, dont la structure est identique. Ainsi l'arsenic, porté sur la membrane interne du vagin, l'enflamme, et produit sur la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins une semblable inflammation, exactement de la même manière que si le poison eût été avalé.

Les sympathies par parallélisme de position et de fonctions ont lieu lorsque l'inflammation d'un œil se transporte sur celui du côté opposé; lorsque le panaris d'un doigt attaque le doigt correspondant de l'autre main, ou encore lorsqu'une dent étant cariée, celle du côté opposé vient à être affectée de la même maladie.

Enfin, c'est par une sympathie entièrement cachée que le testicule est attaqué de phlegmasie; après une inflammation des parotides.

§. 294. Mais quel que soit le mode de transmission de l'irritation, celle-ci est véritablement le premier phénomène qu'on doit signaler dans l'acte de l'inflammation, et si elle n'est autre chose que *le changement vital qui résulte de la perception d'un stimulus*, il s'ensuit que le système nerveux est le siége de ce premier phénomène; car le système nerveux est seul susceptible d'être

impressionné, de recevoir l'action d'un stimulus.

D'après BICHAT, c'est en changeant sa sensibilité organique que l'irritation locale amène l'inflammation d'une partie vivante. Cette sensibilité est étrangère aux nerfs, suivant le même auteur, qui prétend que l'influence nerveuse est presque entièrement nulle dans l'inflammation, comme elle l'est selon lui dans les sécrétions, l'exhalation et la nutrition.

L'argument le plus fort qu'on puisse apporter en faveur de cette opinion, c'est l'insensibilité absolue dans l'état de santé de certaines parties, qui deviennent néanmoins le siége d'inflammations très-intenses. Il y a plus; on remarque que les organes très-riches en nerfs, la langue, par exemple, sont rarement enflammés, que les nerfs eux-mêmes sont plus rarement encore le siége de l'inflammation, tandis que des parties dans lesquelles on n'a encore rencontré aucun filet nerveux, sont très-fréquemment enflammées. Aussi BICHAT croit-il que les nerfs n'influent en aucune manière sur la circulation capillaire, ce que prouvent, suivant lui, les cas où la circulation du sang continue, quoique les nerfs aient été coupés ou paralysés. [1]

§. 295. Nous répondrons au raisonnement du célèbre physiologiste, 1.° que, si des organes n'ont point de nerfs, les artères qui s'y ramifient en sont pourvues, et qu'il y a des capillaires nerveux comme il y a des capillaires sanguins; 2.° que ces mêmes capillaires nerveux entretiennent pendant quelque

---

1 Anatomie générale, t. 1, p. 178.

« déterminer des contractions musculaires, l'action « chimifiante de l'estomac, l'action respiratoire du « poumon, etc., en remplaçant l'influence ner- « veuse par l'action galvanique; l'existence d'*une « atmosphère nerveuse agissant à distance autour « des nerfs et des muscles et à travers la solution « de continuité des nerfs divisés, etc.* » Or, je le demande, une matière aussi incoërcible, et qui agit à distance, est-elle hermétiquement renfermée dans les cordons qui la conduisent? ne tend-elle pas, au contraire, à s'échapper et à former une atmosphère qui enveloppe tout ce qui les approche? Est-il nécessaire dès-lors, que des filamens pénètrent dans le tissu des organes pour leur départir l'innervation? conçoit-on, par exemple, la patience des anatomistes qui se sont obstinés à en trouver dans le névrilème? est-il besoin d'en chercher dans la pie-mère, dans l'arachnoïde, dans la dure-mère, membranes incessamment exposées à la vapeur la plus chargée de vitalité? dans l'épiderme qui couvre les houppes nerveuses? dans les ongles dont la surface interne est sillonnée par ces mêmes houppes? dans les cheveux qui sont, si l'on peut ainsi dire, implantés dans un terrain nerveux?

Qu'importe qu'on n'ait pas trouvé de nerfs aux membranes séreuses; y en a-t-il une seule qui ne soit collée soit à la pulpe cérébrale, soit aux cordons nerveux? Voyez l'arachnoïde des ventricules du cerveau; voyez les troncs des nerfs grands sympathiques, les nerfs costaux, lombaires, sacrés, qui sont à découvert et préparés pour la démonstration

anatomique dès que vous avez enlevé la plèvre et le péritoine. Aucun de ces nerfs n'atteint, il est vrai, le péricarde et le médiastin; mais voilà que deux cordons nerveux sont placés tout exprès entre eux; ces cordons feraient-ils inutilement un si long trajet pour arriver jusqu'au diaphragme? Vous recherchez la cause pour laquelle la corde du tambour traverse la caisse du tympan; ne serait-ce pas pour opérer l'innervation dont la membrane du tambour et tout ce qui est enfermé dans cette cavité ont sans doute besoin? Depuis des siècles on se demande pourquoi les violens mouvemens de la poitrine donnent la pleurésie; pourquoi le travail de l'accouchement est quelquefois suivi de péritonite : quant à moi, je ne serais nullement surpris que les nerfs costaux, diaphragmatiques, lombaires et sacrés, si violemment ébranlés, n'influassent sur les membranes séreuses qui les recouvrent, n'augmentassent leur *température vitale*, et n'y fixassent la cause première de l'inflammation. Et pourquoi ces membranes ne seraient-elles pas perméables par un principe subtil qui les pénétrerait du dehors en dedans (de leur surface celluleuse à leur surface lisse), puisqu'elles le sont dans le sens contraire? C'est ainsi que EMMERT[1] a vu que le poison de l'*angustura virosa* exerçait son action délétère sur le sang renfermé dans les gros troncs veineux, non-seulement à travers les tuniques de ces vaisseaux, mais même à travers le péritoine. C'est encore ainsi que le même auteur

---

1 MECKEL, *Deutsch. Arch. f. d. Physiol.*; 1ster Band, S. 177.

s'est assuré avec HŒRING[1], que certaines substances irritantes, telles que la bile, le raifort, le muriate de fer, etc., excitaient des douleurs dans le péritoine par leur influence sur les nerfs tapissés par cette membrane séreuse.

En résumé, je pense que les parties qui jouissent seulement *de la vie végétative*, n'ont pas besoin de rameaux nerveux mêlés à leur texture; il suffit qu'elles les touchent et qu'elles reçoivent l'agent nerveux par *émanation latérale*. Il n'en est pas de même pour la *volition* et la *sensation*, pour lesquelles l'innervation par *impulsion* et par *influx direct* est rigoureusement nécessaire.

§. 297. Mais si certaines parties du corps n'ayant qu'une vie purement végétante, ont besoin de l'innervation, il faudrait donc aussi la reconnaître dans les plantes? telle est la dernière objection que font les adversaires de l'opinion que j'établis. Or, elle vient d'être réfutée par les travaux de M. DUTROCHET. Cet ingénieux physiologiste trouve une analogie très-remarquable de structure entre le tissu cellulaire médullaire des végétaux et la substance du cerveau des mollusques, et l'anatomie lui a appris que la sensitive possède un appareil nerveux très-développé, spécialement dans les feuilles et dans les bourrelets qui sont situés dans leurs articulations, appareil qui est le siége de la *névrimotilité* dans les plantes.[2]

---

1 MECKEL, *Deutsch. Archiv f. d. Physiol.*; *4ter Band*, *S.* 497, 534.

2 DUTROCHET, Recherches anat. et physiol. sur la structure intime des animaux et des végétaux; p. 15 et 53. Paris, 1824.

Mais en supposant même que les découvertes de M. Dutrochet ne fussent point admises par tous les botanistes, peut-on, en dernière analyse, refuser aux plantes la sensibilité? Et si elles sont douées de cette propriété, est-il nécessaire qu'elle soit attachée au même appareil que dans les animaux? Les plantes ont bien la propriété d'exécuter des mouvemens, et se meuvent bien évidemment dans certaines de leurs parties, lorsqu'elles sont irritées à la même manière des animaux, et pourtant elles ne possèdent dans leur structure aucuns fibres musculaires. Or, si la faculté de se mouvoir peut avoir lieu dans elles sans muscles, l'analogie nous invite à croire qu'elles peuvent également sentir sans nerfs.

Ainsi, au lieu de n'attribuer la force nerveuse qu'à ces cordons et filets médullaires que nous connaissons dans l'homme et dans les animaux, je vois dans cette force une puissance universellement répandue dans le règne organique, et que j'appellerais volontiers *puissance impulsive*, parce qu'elle paraît rehausser les autres propriétés départies à la matière, et les mettre en évidence et en mouvement. Cela n'empêche point que cette force ne soit plus directement attachée à un certain système d'organes, appelé nerveux; semblable sous ce rapport aux forces électrique ou magnétique, qui, quoique répandues dans tout l'univers, ont néanmoins pour certains corps et pour certaines matières une prédilection marquée.

§. 298. Après cette digression, qui, au premier aspect, pourra paraître déplacée, mais dont l'utilité

se fera sentir à mesure que nous avancerons dans l'étude des maladies organiques, revenons à l'influence des nerfs sur les vaisseaux sanguins. Cette influence est prouvée par les expériences d'ÉVERARD HOME[1] et de KRIMER. Le premier est parvenu à accélérer la circulation en irritant avec de l'alkali pur le faisceau commun du nerf intercostal et du pneumo-gastrique, tandis que des irritations exercées immédiatement sur le tronc des vaisseaux (la carotide) n'étaient suivies d'aucun résultat. Le second[2], après avoir fait naître une inflammation dans la membrane natatoire des grenouilles, en vit diminuer tous les symptômes, et la circulation du sang entièrement s'arrêter du moment qu'il eut coupé les nerfs cruraux de ces animaux. Enfin, la douleur qui précède le plus souvent toute inflammation, prouve évidemment l'influence nerveuse sur le réseau capillaire; c'est ce que reconnaît M. BROUSSAIS[3] lui-même, car il dit: « Un faisceau de capillaires ne rougit pas et ne « se gonfle pas parce qu'il résiste moins qu'à l'or- « dinaire à l'impulsion que le cœur a communiquée « au sang, mais parce que ce faisceau *reçoit un* « *afflux nerveux extraordinaire*, qui précipite les « actes de la vie dont il est chargé[4]. » Et dans l'ouvrage de M. BÉGIN[5] on lit le passage suivant :

---

1 *Meckel's deutsches Archiv für die Physiol.*; 3ter *B.*, *S.* 189.

2 LANGENBECK, *Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten*; *S.* 93 *und* 94.

3 Phlegmasies chroniques; 1.re édit., t. 1, p. 45 et 46.

4 Examen des doctrines méd.; t. 1, p. 105.

5 Principes généraux de physiologie pathologique, p. 165.

« Les agens des irritations débutent dans tous les cas « par ébranler le système nerveux, qui semble spé- « cialement destiné à recueillir toutes les impres- « sions. Ce n'est que secondairement que la stimu- « lation se communique aux vaisseaux capillaires, « et que les liquides sont dirigés vers la partie. Cette « théorie est celle que professe M. BROUSSAIS. »

L'inflammation commence donc bien évidemment par une innervation, qu'on pourrait appeler *plastique*, et dont l'effet immédiat me paraît consister à produire le mouvement d'expansion que j'ai signalé plus haut (§. 178), et qui est aussitôt suivi de l'entraînement des humeurs vers le siége de l'irritation. Cependant ces humeurs ne sont pas seulement *attirées* et pour ainsi dire *précipitées* dans les vaisseaux capillaires de l'organe irrité; mais elles y sont aussi *fixées* et *retenues*. Or, ce qui les retient n'est pas un obstacle mécanique qui s'opposerait à leur retour, c'est au contraire une disposition vitale, à laquelle on donne le nom de *spasme;* mais qu'il serait peut-être plus rationnel de considérer comme l'effet du mouvement expansif prolongé, puisque l'idée de spasme emporte celle de constriction et même d'oblitération momentanée des vaisseaux.

§. 299. Mais si l'innervation exaltée (la névrosthénie) est nécessaire à la production de toute inflammation un peu intense, son rôle est différent après que celle-ci a été constituée : tantôt elle l'entretient, la nourrit et la maintient au même degré, ce qui constitue l'*inflammation aiguë;* tantôt elle la porte à

un degré extrême, et l'inflammation violente, mais de courte durée, qui en résulte, pourrait être désignée sous le nom de *suraiguë* ou d'*oxyphlogose*[1]; tantôt elle est moins prononcée mais plus continue, c'est ce qu'on pourrait appeler *inflammation subaiguë;* tantôt, enfin, elle diminue d'intensité, s'affaiblit même, et s'éteint tout-à-fait, pendant que la congestion reste et se change en simple fluxion; c'est ce qui fait l'*inflammation chronique*, d'où il suit que les différens degrés de l'inflammation dépendent uniquement de la présence ou de l'absence, de la force ou de la faiblesse de la névrosthénie.

C'est elle aussi qui apporte le danger ou l'innocuité de l'inflammation, et cela est si vrai, que le premier n'est presque jamais en rapport avec les signes physiques et matériels de la dernière. En effet, dans les morts violentes, par suite d'inflammation, on est très-surpris de ne rencontrer à l'ouverture des cadavres que des traces extrêmement insignifiantes de lésions organiques. Voyez, par exemple, la péricardite aiguë : que trouve-t-on à l'autopsie ? quelques arborisations vasculaires injectées, une couleur rouge un peu marbrée de la membrane séreuse, etc. ; tandis que des tissus profondément enflammés, raréfiés, engorgés, abreuvés de sang et d'humeurs, n'ont occasioné, pendant la vie du sujet, que peu ou point d'accidens.

Reconnaissons donc que c'est uniquement de la névrosthénie que dépend la mort dans les inflam-

---

1 D'ὀξὺς, aigu, précipité; φλόγωσις, inflammation.

mations aiguës des organes, même de ceux qui ne sont pas liés d'une manière intime à l'entretien de la vie. Jouent-elles un rôle important dans l'économie animale, les membranes séreuses qui tapissent quelques viscères? Leur lésion traumatique est-elle immédiatement mortelle, comme l'est par exemple celle de quelques parties de l'encéphale? Certainement non: et pourtant voyez les suites qu'entraîne leur inflammation, lorsqu'elles portent le caractère de la phlogose ou de l'épiphlogose. Serait-ce l'injection de leurs capillaires qui aurait donné la mort? Serait-ce la couche de lymphe coagulable qui tapisse la surface lisse de ces membranes? Qui le croira? Il y a donc encore autre chose dans ces cas, que ce qui tombe sous les yeux. Il y a, indépendamment des élémens matériels, un agent vital à signaler et à étudier. Et néanmoins que trouve-t-on dans les ouvrages d'anatomie pathologique, d'ailleurs si justement estimés? Les recherches les plus précieuses sur l'état des tissus, l'examen le plus scrupuleux de leurs propriétés physiques et chimiques, le rapprochement le plus exact des phénomènes de la maladie avec les altérations organiques; mais peu de considérations physiologiques sur la pathogénie de ces dernières. Or, il est très-essentiel de s'occuper de ces considérations, afin de donner à tous ces travaux le complément qui leur manque.

§. 300. Les changemens qui s'opèrent dans le réseau capillaire de l'organe enflammé, méritent en second lieu un examen spécial.

Ce réseau, sur lequel le stimulus s'est fixé, est destiné à réagir contre lui : il devient le siége d'une plus grande activité vitale, comme le prouvent les pulsations que l'on y sent, la chaleur qui s'y développe, l'exaltation de la sensibilité, de la nutrition, des sécrétions, etc. C'est donc le système capillaire, et surtout la partie artérielle de ce système, qui est, comme nous l'avons déjà dit, le siége réel de l'inflammation, et non le tissu cellulaire ou le parenchyme des parties, comme l'ont cru quelques physiologistes, tels que PLATNER, HALLER et BRANDIS. La congestion de sang que l'irritation détermine vers ces parties, dilate manifestement les vaisseaux du réseau capillaire; c'est ce qu'a prouvé HUNTER [1], après avoir produit une inflammation dans le pavillon de l'oreille d'un lapin, par le moyen de la congélation : il tua l'animal, et l'ayant injecté, il trouva les vaisseaux de l'oreille malade évidemment plus dilatés que ceux de l'oreille saine.

Il importe surtout de bien déterminer si les vaisseaux capillaires sont ou non doués d'une vraie contractilité, et en conséquence susceptibles de faire naître les phénomènes qu'on attribue à leur activité augmentée. Si, selon l'opinion soutenue par plusieurs savans, et reproduite par M. MAGENDIE [2], les artères n'ont qu'une action de resserrement, au

---

1 *Versuche über das Blut, die Entzündung, etc.; 2ter Theil, 1ster Abschn., S.* 126.

2 Mémoire sur l'act. des artères dans la circulat., Mémoires de la société médic. d'émulation, an VIII, p. 770. — Précis de physiologie; t. 2.

moyen de laquelle le sang est chassé à travers le tissu capillaire dans les veines, le réseau capillaire lui-même n'est doué d'aucune action; or, les expériences de THOMPSON[1], sur la membrane natatoire des grenouilles, dans laquelle il est aisé de suivre le cours du sang dans les plus petits vaisseaux, démontrent cette contractilité. Le stimulus appliqué sur cette membrane (une solution de muriate de soude) fait voir manifestement, 1.° que cette partie rougit sur-le-champ; 2.° que ses petits vaisseaux se dilatent parce que la circulation y est accélérée; 3.° que cette accélération a surtout lieu au commencement; mais qu'elle se ralentit ensuite sans que les petits vaisseaux se désemplissent. Par ses expériences, THOMPSON a fait naître sous ses yeux les deux modes de l'inflammation, savoir, l'*actif* et le *passif*. De semblables résultats ont été obtenus par CHARLES HASTING[2], qui, ayant employé différens stimulus, a observé sous le microscope la dilatation des vaisseaux, et leur état passif après des contractions fortes et répétées. Il a même constaté la contractilité des veines, tant des branches que des petits rameaux qui se distribuent au pavillon de l'oreille des lapins.

§. 301. La dilatation des vaisseaux capillaires avait au surplus déjà été vérifiée par les recherches microscopiques de GRUITHUISEN[3]. Suivant cet au-

---

1 *Lecturs on inflammat.*, p. 76 jusqu'à 89. *Edimb.*, 1813. — *Meckel's deutsch. Arch. für die Physiolog.*; 1ster *Band*, *S.* 437.

2 *Dissert. de vi contractili vasorum. Edimb.*, 1818. — *Meckel's deutsch. Archiv für die Physiologie*; 6ter *Band*, *S.* 224.

3 *Salzburger medic.-chirurg. Zeitung*, 1811; 2ter *B.*, *S.* 298.

teur, elle constitue pour ainsi dire les prodromes de l'inflammation. Ceux-ci sont bientôt suivis d'un procédé vital particulier, dont le but est la formation de globules sanguins. Ces globules apparaissent sous l'aspect de plusieurs points rouges qui, grandissant peu à peu, prennent une forme étoilée, et dont les rayons se rencontrent avec ceux qui partent d'un point voisin. Il résulte de la réunion d'un certain nombre de ces petites étoiles une sorte de chaîne ou d'aréole. Bientôt se montrent des vaisseaux capillaires plus gros dans d'autres points, et dans des directions différentes de celles des vaisseaux qui s'étaient montrés les premiers. En un mot, il se forme dans ces inflammations un nouveau réseau capillaire qui efface l'ancien, quoiqu'il se mette en rapport avec des vaisseaux déjà existans. Ces expériences, qui se rattachent si bien aux observations de Wolff et de Haller, répétées par des physiologistes modernes, sur la formation des vaisseaux dans le poulet, sont du plus haut intérêt pour la physiologie pathologique : elles font voir que des réseaux capillaires naissent loin du centre de la circulation ; elles expliquent comment on peut rencontrer au milieu des masses encéphaloïdes des paquets de vaisseaux qui sont pour ainsi dire isolés, ou qui n'ont que de faibles rapports avec le système vasculaire primitif.

§. 302. Toutes ces recherches délicates ayant pour but de constater les changemens qu'éprouvent les tissus, siége de l'inflammation, ont été complétées par les expériences récentes de M. Kalten-

BRUNNER[1], sur le mésentère des lapins, des rats et des grenouilles, sur la membrane natatoire de ces dernières, et sur la queue des loches : d'après ces expériences on a pu signaler une succession de phénomènes principaux. La circulation du sang est d'abord accélérée ; des stases de sang se forment, et donnent à la partie la rougeur qu'on lui aperçoit : la coagulabilité du sang est augmentée suivant les circonstances et suivant la nature des causes irritantes, sa couleur est altérée ; l'absorption se fait d'une manière plus rapide, puisqu'on voit disparaître la graisse et d'autres humeurs ; enfin, il se forme bien évidemment des vaisseaux sanguins nouveaux. On voit en effet des globules de sang sortir tout d'un coup de quelque canal capillaire, tomber dans le parenchyme environnant, s'y frayer un chemin, et arriver à quelque autre canal capillaire ; le sang y circule, et sa formation est l'ouvrage de peu de momens. Comme la même formation se répète sur différens points, un riche réseau de nouveaux canaux capillaires se joint aux anciens, lesquels se dilatent en prenant l'apparence de petites artères ou de petites veines.

§. 303. Au reste, la dilatation du réseau capillaire et la raréfaction du tissu qu'elle entraîne, en un mot, tout le travail vital qui s'établit dans l'organe enflammé, détermine à son tour des phéno-

---

1 Recherches expérimentales sur l'inflammation. Répertoire génér. d'anat. et de physiol. pathol. ; t. 4, trim. 4, p. 385-393. Paris, 1827.

mènes physiologiques prononcés. Ce travail paraît d'abord être le moyen dont la nature se sert pour rompre la barrière existant entre l'organe affecté et les nerfs, considérés comme conducteurs du principe du sentiment. Les organes, jusque-là insensibles, transmettent l'irritation qu'ils ont reçue, et entrent en communication avec l'encéphale. Le sang, plus irritant et plus vivifié, me paraît destiné à opérer ces changemens dans la température vitale des organes.

Ne dirait-on pas aussi que, par la raréfaction et le gonflement des tissus, les nerfs, qui dans certains organes, par exemple dans les membranes séreuses, leur étaient seulement juxtaposés, entrent avec eux en relation plus directe? Toutefois est-il nécessaire qu'il y ait un changement préparatoire dans le tissu, pour que l'irritation soit transmise au centre commun des sensations, à peu près comme les dents, qui ne transmettent l'impression qu'elles ont reçue, qu'après que leur tissu a été, jusqu'à un certain point, modifié et peut-être même raréfié, comme il arrive par l'action d'un acide même le plus faible.

§. 304. En second lieu, la *calorification* doit aussi être attribuée à ce mouvement intérieur qui s'établit dans l'organe enflammé. La chaleur plus grande que l'on y éprouve n'est point illusoire; elle est constatée par des expériences thermométriques. C'est ainsi que HUNTER a observé que l'opération de l'hydrocèle, en produisant l'inflammation, portait la température du scrotum de 92 à 98 degrés F. Les expériences de SCUDAMORE, sur la température des articulations frappées de goutte, ont donné

des résultats absolument analogues[1]. Le thermomètre, appliqué par M. GOUPIL, chirurgien à Nemours, sur des phlegmons, fit connaître que la chaleur de l'endroit enflammé était de 1 à 5 degrés plus élevée que dans l'endroit correspondant non enflammé. Lorsque la tumeur était près de s'abcéder, la chaleur baissa de nouveau[2]. Il est au reste bien prouvé aujourd'hui que ni la respiration, ni la digestion, ne sont les sources uniques de la chaleur animale; mais que celle-ci est un phénomène vital immédiat, résultant de l'activité du système capillaire général, provoquée, aidée et fortifiée par l'action des nerfs.

§. 305. Il y a donc, non-seulement dans un organe enflammé, une congestion de sang très-prononcée à la suite d'un influx nerveux; il y a non-seulement des changemens physiques et apparens opérés dans le tissu envahi; mais celui-ci devient aussi le siége d'une activité exaltée, qui retentit plus ou moins dans l'organisme; c'est ce qui constitue la *réaction*. Lorsque cette dernière est assez forte pour se communiquer au système nervoso-sanguin général, il en résulte *la fièvre*. Il n'y a par conséquent pas d'inflammation tant soit peu intense qui n'entraîne une fièvre consécutive, et qui n'en soit accompagnée; et c'est ici le cas de dire, avec P. FRANK : *que la fièvre est à la maladie principale ce*

---

1 BROUSSAIS, Examen des doctrines médicales; t. 1, p. 301.

2 Recueil périodique de la société de médecine; tom. 6, p. 121.

que l'ombre est au corps[1]. Mais l'inverse ne peut-il pas avoir lieu? Peut-il exister des fièvres primitives qui déterminent à leur tour des inflammations locales? Oui, certainement; déjà le raisonnement le prouve, et l'observation le confirme. Que vous forciez un animal à la course, tel qu'un cheval, un cerf, etc., cet animal sera dans la plus violente agitation; son système artériel sera extrêmement exalté; le sang sera poussé avec force dans le réseau des vaisseaux capillaires, et vous trouverez à l'ouverture des cadavres (ce qu'on rencontre en effet) des traces non équivoques d'inflammation dans plusieurs organes, et jusque sur le cœur et sur les parois des artères. Est-ce que dans ce cas l'inflammation locale a précédé l'action démesurée du système artériel, ou l'a-t-elle suivie? Lorsque, comme l'a fait WEINHOLD[2], vous soumettez un animal (une souris, par exemple) à l'action de l'électricité, lorsque vous répétez cette expérience tous les jours pendant quinze à vingt minutes, vous lui donnerez de la chaleur et une fièvre; il mourra à peu près le septième jour, et on rencontrera à la dissection les membranes séreuses enflammées, tapissées d'une lymphe coagulée et attaquée de divers points de suppuration. Est-ce encore l'inflammation des séreuses qui avait occasioné la fièvre sur cet animal, ou est-ce le fluide

---

1 « *Febris certorum malorum potius umbra quam ipse « morbus est.* » *Epit. de cur. hom. morb.*, *l.* 1, §. 3.

2 *Etwas über Nervenentzündung; Med.-chir. Zeit.*, 1815, *S.* 285.

électrique? Substituez maintenant à ces causes physiques et patentes des agens subtils, des principes morbifiques, des influences morales, etc., qui ont la funeste propriété d'exciter les systèmes nerveux et vasculaire, et de les porter à des mouvemens tumultueux et irréguliers, et vous aurez la clef d'un grand nombre de fièvres et de maladies aiguës, accompagnées d'affections locales. Et ne pourrez-vous pas déjà présumer *à priori* quels seront les parties qui offriront le plus de changemens à l'ouverture des cadavres par suite de cette innervation exaltée, de cette circulation accélérée, etc.? Ce seront probablement celles qui sont très-vasculaires et qui jouissent d'une texture lâche, telles que la rate, le poumon, les membranes muqueuses. Cessons donc de prendre toujours pour des altérations primitives ce qui n'a été que l'effet d'un trouble général. Au surplus, n'y a-t-il donc pas des cas où la fièvre a précédé bien manifestement l'affection locale? Est-ce que le charbon ou l'anthrax se manifeste comme premier phénomène sur les individus attaqués de la peste? Le mal de gorge gangréneux précède-t-il certaines fièvres putrides? Les efflorescences des lèvres existent-elles avant certaines fièvres éphémères? Les boutons de variole, les taches de la rougeole, les plaques de la scarlatine, sont-ils antérieurs à la fièvre? Je n'ignore pas que cette fièvre, qui précède de trois à quatre jours l'apparition de l'exanthème, est attribuée, par les sectateurs de la doctrine physiologique, à une gastro-entérite. Mais cette opinion est-elle prouvée?

Est-elle jusqu'ici autre chose qu'une assertion très-gratuite et une pure hypothèse?

§. 306. Enfin, le sang lui-même éprouve, par l'acte de l'inflammation, des changemens, dont les uns sont appréciables au moyen de nos sens, et dont les autres, quoique non-visibles, peuvent néanmoins être démontrés à la raison.

Rien de plus commun d'abord que l'altération désignée sous le nom de *couenne*, et qui se montre à la surface du caillot du sang tiré de la veine, sous l'aspect d'une couche de suif qui s'y serait figée. Visqueuse, molle et filante dans le principe, elle ne devient dense et fort adhérente au cruor que lorsque la concrétion du caillot est achevée. Sous le rapport chimique, la couenne se dissout complétement dans l'eau tiède, quand elle est encore molle et muqueuse; incomplétement, au contraire, quand elle s'est déjà condensée. La solution donne par la décoction de noix de galles une matière jaunâtre caillebottée, tandis que la partie de la couenne qui est restée insoluble dans l'eau tiède, est friable, blanche, mate et comme pulvérulente, mais très-gonflée et ramollie, et ne forme pas plus du 25.e de la masse. L'eau saturée de nitrate ou de carbonate de potasse, l'acide acétique étendu, dissolvent la couenne, qui augmente de densité et de consistance par l'action des oxides minéraux très-concentrés. Le résultat de toutes ces expériences est donc, que la couenne est composée de fibrine et d'albumine, ou de fibrine et de sérum très-albumineux.

§. 307. Il est quelques circonstances qui favorisent la formation de la couenne sur le sang des individus pléthoriques ou attaqués d'inflammation. Ce sont, 1.° l'ouverture suffisamment grande de la veine; 2.° le jet saillant du sang; 3.° la forme du récipient, qui doit être peu grand, mais assez profond; 4.° la température du vase dans lequel on reçoit le sang, et qui ne doit pas être froide; 5.° le repos dans lequel on laisse le sang à mesure qu'il tombe dans le récipient. M. GENDRIN, qui a fait beaucoup d'expériences fort intéressantes sur le sang des sujets affectés d'inflammation, a vu en outre que la couenne ne se faisait point lorsqu'on projetait dans le vase qui le recevait, un solutum de potasse caustique [1], et lorsque le sang tombait dans le récipient goutte à goutte et d'un peu haut [2], parce que dans ce dernier cas il se refroidissait en traversant une couche d'air épaisse ou agitait trop fortement le sang déjà reçu dans le vase. Il a observé de plus, 1.° que le sang tiré en même temps des deux bras, est identique, quoique l'inflammation pour laquelle on avait saigné, n'affecte qu'un côté, comme, par exemple, une main [3]; 2.° que, lorsqu'on pratique deux saignées après un intervalle de dix à quinze minutes, le sang de la première offre une couenne, mais non celui de la seconde; mais que, lorsqu'on pratique une troisième saignée, quelques heures

---

1 Histoire anatomique des inflammations; t. 2, §. 1407.
2 *Ibid.*, §. 1408.
3 *Ibid.*, §. 1411.

plus tard, le sang est de nouveau couenneux[1]; 3.° que, lorsqu'une saignée couenneuse est interrompue par une syncope, le sang extrait après cette syncope n'est plus couenneux; que dans quelques cas même le caillot qu'il forme est mou, volumineux, et occupe le milieu du sérum, qui laisse précipiter une assez grande quantité de matière colorante[2]. M. Gendrin établit de plus, comme résultat de ses nombreuses expériences, 1.° que la couenne n'est pas la seule altération d'un sang inflammatoire, mais que le caillot y est d'une plus grande densité et d'un plus petit volume, ce qui indique évidemment une plus grande contractilité ou rétractibilité dans ses élémens; rétractibilité qui, en donnant au caillot une forme ovoïde, et en le tronquant à ses deux extrémités, rend ses deux surfaces extrêmement concaves[3]; 2.° que le caillot non couenneux, mais surnageant et offrant à sa surface une teinte rouge qui pénètre à une ligne environ de profondeur, est également un sang inflammatoire[4]; 3.° que le sérum dans l'état inflammatoire est plus visqueux et moins coloré que dans l'état ordinaire, et qu'il contient une proportion presque double d'albumine[5]; 4.° que la densité, la concrescibilité et l'état couenneux du sang sont en rapport avec les différentes périodes de l'inflammation, et qu'on peut

1 Hist. anatom. des inflammat.; t. 2, §. 1412.
2 *Ibid.*, §. 1413.
3 *Ibid.*, §. 1416.
4 *Ibid.*, §. 1417.
5 *Ibid.*, §. 1418.

admettre à cet égard trois sortes de sang, savoir : un sang *inflammatoire*, un *très-inflammatoire* et un *sub-inflammatoire*[1]; 5.° que la présence ou l'absence de la couenne est constamment en rapport avec la chaleur et la réaction qui se remarquent dans la fièvre.[2]

§. 308. Quelle que soit la cause qui augmente les quantités de fibrine et d'albumine dans le sang inflammatoire, et quel que soit le mécanisme par lequel l'augmentation de plasticité de la fibrine opère le départ de la matière colorante dans une partie du caillot, il n'est pas moins vrai que ces changemens ont lieu sous la puissante influence de la force vitale. Ceci me conduit à dire deux mots de la vitalité qu'on attribue au sang lui-même, et à emprunter à la physiologie pure les argumens par lesquels on a tâché de la démontrer : on verra par la suite combien il était nécessaire que j'entrasse dans ces détails.

1.° Les humeurs possèdent, comme les solides, la propriété de résister aux causes qui tendent à les détruire. Ceci est prouvé par les expériences qu'a faites HUNTER sur l'œuf et sur le sang; expériences dans lesquelles ces fluides non altérés ont résisté plus long-temps à la congélation que ceux dont les propriétés physiologiques avaient déjà été anéanties par une congélation antérieure.

2.° Il est d'ailleurs bien démontré que la coagu-

---

1 Hist. anatom. des inflammat.; t. 2, §. 1421.

2 *Ibid.*, §. 1425.

lation du sang ne dépend pas du contact de l'air, puisqu'il se coagule plus facilement dans le vide; ni du repos seul, puisqu'il se fige quelquefois dans le torrent même de la circulation. Il faut donc chercher une autre cause à ce phénomène : d'après ce que nous venons de dire, elle me paraît émaner de la vie elle-même.

3.° Le sang produit des changemens étonnans dans la matrice à l'état de grossesse; il développe les propriétés et les forces dont elle donne des preuves si évidentes pendant l'accouchement. Cette surabondance de vie dans cet organe ne lui peut venir que du sang, attendu que les nerfs ne se continuent pas bien loin dans son tissu, et que la force nerveuse ne lui vient que par le moyen du premier. Ce même sang, sortant des vaisseaux utérins, se coagule dans l'instant sur la main de l'accoucheur. J'ai plusieurs fois observé ce singulier phénomène, lorsque je fus obligé de porter la main dans la matrice pour arrêter des hémorrhagies foudroyantes : à la sensation qu'on éprouve alors, ont dirait que les doigts sont engagés et embarrassés dans une épaisse toile d'araignée. Cette prompte coagulation dépend, à mon avis, en partie de la qualité vitale du sang sortant tout chaud des vaisseaux béans de l'utérus, et en partie de la circonstance qu'il rencontre de suite un organe vivant doué lui-même d'un effluve ou d'une émanation de vitalité; c'est comme si ces deux choses, la main et le sang, avaient l'une pour l'autre une attraction chimico-vitale.

4.° Le sperme est tiré du sang; une humeur aussi

vivifiante ne peut avoir été fournie par un fluide qu'on considérerait comme inerte et comme jouant un rôle entièrement passif.

5.° Les expériences de toxicologie enseignent que les poisons qui tuent la vitalité des solides, quelque petite que soit la quantité qu'on emploie, font naître des changemens prompts et instantanés dans la composition du sang, soit en le coagulant, soit en le dissolvant, soit en le dénaturant d'une autre manière. C'est ainsi que FONTANA a vu noircir et se coaguler, par une seule goutte du venin de la vipère, tout le sang d'un moineau. C'est ainsi, suivant les expériences de MM. TIEDEMANN, GMELIN et ORFILA[1], que le sang reste fluide dans l'empoisonnement avec le mercure; que suivant d'autres observations, il noircit et devient très-liquide par l'arsenic[2], que par l'acide prussique il se change en une matière noire visqueuse et gluante, de la consistance de l'huile[3], et que le fluide électrique, en même temps qu'il anéantit l'irritabilité des muscles, liquéfie le sang et en rend impossible la coagulation.[4]

6.° Le caillot de sang qui s'interpose entre les lèvres d'une plaie, au lieu d'être un corps étranger, entre en rapport avec les parties solides; sa vie développe en lui des vaisseaux loin du centre de la circulation.

---

1 ORFILA, Toxicologie; t. 1, p. 140.

2 JÆGER, *Dissertatio inauguralis de effectu arsenici in var. organism. Tubing.*, 1808.

3 ITTNER, *Beiträge zur Geschichte der Blausäure.*

4 DAVY. MECKEL, *Deutsches Archiv für die Physiologie; 1ster Band, S.* 125.

7.° Les observations microscopiques instituées sur le sang par ÉVERARD HOME, BRANDE, PRÉVOST et DUMAS, et qui démontrent non-seulement la forme particulière de ses globules, mais aussi le mouvement intrinsèque qui leur appartient et qui se manifeste dans leur coagulation, font aussi soupçonner la vitalité dans ce fluide. En effet, lorsqu'on examine le sang récemment sorti de la veine avec des microscopes qui grossissent cent cinquante fois les objets, on y observe tantôt un tourbillon qui fait place à un jet de globules, tantôt un mouvement gyratoire dans toute la masse[1]. Ce phénomène dure quelques secondes, après quoi le sang se coagule, et alors on remarque une autre sorte de mouvement, déjà décrit par HEIDMANN[2]. On y voit un tissu réticulaire qui se meut pendant environ dix minutes, et dont le mouvement a de l'analogie avec de faibles contractions des fibres musculaires. De l'acide muriatique oxigéné très-affaibli augmente ce mouvement intrinsèque, tandis que des acides plus forts et plus concentrés le font cesser à l'instant et produisent un précipité floconneux.

8.° Enfin, les expériences physiques faites sur le sang, nous induisent à mettre ces globules sur la même ligne que les animaux infusoires. Que l'on fasse passer, dit EDWARDS[3], une étincelle électrique

---

1 TREVIRANUS, *Biologie*, *4ter Band*, *S.* 655.

2 *Gilbert's Annalen der Physik*; *17ter Band*, *S.* 1.

3 De l'influence des agens physiques sur la vie; p. 539 et 541. Paris, 1824.

au travers d'une goutte de sang, et l'on verra les molécules que celui-ci renferme, prendre à l'instant un aspect framboisé, qui indique la séparation partielle des globules élémentaires dont elles étaient formées. Si l'on fait la même tentative sur un liquide qui contient des animalcules spermatiques ou infusoires, on observera le même effet, et ces divers êtres perdront à l'instant le mouvement spontané dont ils se trouvaient doués.

§. 309. En réunissant tous ces faits et en se livrant aux considérations qu'ils font naître dans l'esprit, on est étonné du rôle insignifiant qu'on a fait jouer jusqu'ici au sang, et on est presque tenté de lui attribuer un degré de vitalité plus prononcé qu'à certains solides du corps. Et si telle est la nature du sang dans l'ordre physiologique, combien ses qualités vitales ne doivent-elles pas être plus marquées dans l'ordre pathologique, et lorsque dans les maladies toutes les forces organiques sont portées à un plus haut point d'exaltation? Que n'en doit-il pas résulter lorsque le principe nerveux et la puissance formatrice s'emparent d'une humeur déjà si bien disposée à l'organisation? Aussi verrons-nous à chaque pas que nous ferons dans l'étude de l'anatomie pathologique, les preuves du grand rôle que jouent ces agens dans la production des maladies, et avec l'intervention du sang et des élémens qui le constituent.

§. 310. Mais si d'un côté les preuves se présentent en foule pour admettre dans le sang une vitalité exaltée sous l'influence d'un travail inflamma-

toire, il y en a d'autres qui démontrent l'altération de ce fluide dans des circonstances opposées et lorsque la force vitale est autrement modifiée.

C'est déjà un fait reconnu des anciens, que dans les fièvres malignes le caillot du sang est absolument sans consistance. Le docteur STOCKER a constaté de nouveau, dans un typhus épidémique qui a régné à Dublin, et dans lequel il avait fallu saigner les malades à cause de l'inflammation de quelques organes importans, que le sang présentait un caillot diffluent, divisé en plusieurs fragmens, d'une couleur livide et nageant dans un sérum trouble, vert ou jaune, semblable à de la sanie. M. GENDRIN [1], qui a observé le même phénomène, a de plus constaté par des expériences les qualités évidemment septiques du sang dans les fièvres putrides, parce qu'injecté dans les veines ou dans le tissu cellulaire des animaux, il leur donnait la mort après leur avoir occasioné des vomissemens, de la fièvre, des mouvemens convulsifs, et avoir fait naître un état gangréneux dans le tissu cellulaire et dans plusieurs parties du corps [2]. Le même auteur s'est assuré que le sang tiré des variolés avait non-seulement un caractère inflammatoire, mais aussi des qualités délétères telles qu'injecté dans les veines des animaux, on détermina sur eux des inflammations dont ils périrent. [3]

---

1 GENDRIN, Hist. anat. des inflamm.; t. 2, §. 1426.

2 Recherches sur la nature et les causes prochaines des fièvres; t. 2, p. 150.

3 Hist. anat. des inflamm.; t. 2, §. 1431 à 1437.

§. 311. Si nous résumons ce qui vient d'être dit sur l'inflammation, nous voyons qu'elle consiste dans *une activité contre nature du système capillaire sanguin, excitée par un stimulus tendant à produire des changemens organiques et ayant pour caractères anatomiques les signes physiques de la congestion, et pour phénomènes physiologiques un trouble dans les fonctions.*

Si, sous quelques rapports, l'inflammation se rapproche de la fluxion, elle en diffère totalement si l'on a égard aux altérations qu'elle fait naître dans les organes. Il y a en effet, dans l'un et l'autre de ces actes vitaux, irritation exercée sur le réseau capillaire et réaction de celui-ci; mais dans la fluxion cette réaction n'a pour but que d'éloigner le stimulus au moyen d'une secrétion augmentée; ici point de suppuration, point d'érosion, point d'ulcération, point d'induration rouge, en un mot, aucune altération organique perceptible : tout s'accomplit au moyen des fonctions naturelles de l'organe, et quand la maladie est terminée, l'œil le plus exercé n'en peut découvrir aucune trace. Je conviens que dans beaucoup de cas on en peut dire autant de l'inflammation; mais c'est qu'alors elle s'éloigne peu de l'état fluxionnaire.

D'un autre côté, c'est par le trouble dans la fonction d'un organe et par son état d'injection que l'inflammation diffère d'un autre travail de physiologie pathologique, et qui a pour effet la formation de substances nouvelles, soit analogues aux tissus naturels, soit étrangères à l'économie animale.

§. 312. Nous voyons également que le procédé vital de l'inflammation est lui-même une opération complexe qui embrasse trois temps, 1.° celui de l'irritation, c'est-à-dire de la stimulation exercée sur l'élément nerveux de la partie, de la perception du stimulus et de la névrosthénie qui en résulte; 2.° celui de la fluxion ou de l'abord des humeurs vers la partie stimulée, en d'autres termes, de l'appel fait au sang par l'élément nerveux irrité; 3.° celui de la réaction du réseau capillaire, qui comprend et l'exaltation de ses propriétés physiologiques, et les changemens que le sang lui-même éprouve.

Il suit de là qu'on tombe dans une grande erreur, en confondant l'irritation avec l'inflammation, dont elle n'est réellement qu'une condition. La méprise est d'autant plus grave que l'irritation peut être séparée soit en réalité soit par la pensée, des suites qu'elle entraîne. Ainsi, 1.° elle n'est quelquefois pas suivie de congestion de sang, et le réseau capillaire n'est pas le moins du monde affecté, de telle sorte qu'il n'en résulte jamais une inflammation, c'est ce qui constitue les névralgies pures ou essentielles. Il est, en effet, bien avéré que les propriétés vitales de certains organes sensibles, irritables et contractiles, peuvent être exaltées ou diminuées, qu'il peut y avoir dans leur intérieur une hausse et une baisse permanente de vitalité, sans qu'il y ait la moindre trace d'un état phlogistique : les expériences galvaniques, instituées sur les muscles, prouvent tous les jours la vérité de cette assertion; 2.° l'irritation joue un rôle à part dans la durée de l'inflammation, ou du moins on

peut la séparer par l'analyse du travail physiologique auquel elle préside. Si, en effet, elle est énergique, elle détermine une inflammation aiguë; si, au contraire, elle est faible ou qu'elle abandonne même l'organe, la congestion reste, et l'inflammation devient chronique, comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut (§. 229). D'où il suit que dans les parties qui ne nous offrent que des capillaires richement injectés sans aucune autre trace d'un travail organique, telle qu'exsudation, suppuration, etc., on n'a qu'une mesure bien faible et bien équivoque pour estimer le degré d'énergie et de force qui y existait pendant la vie. Ceci me conduit à m'élever contre l'importance qu'on semble attacher dans la nouvelle doctrine médicale à l'aspect, à l'arrangement et à la manière d'être des capillaires rouges ou blancs. L'examen minutieux de ces vaisseaux nous mène à des considérations et à une analyse anatomique, là où il ne faudrait employer qu'une analyse véritablement physiologique.

§. 313. L'histoire de la raréfaction de tissu par inflammation serait incomplète, si nous voulions passer sous silence celle de ses suites et de ses terminaisons, qui déterminent elles-mêmes de nouveaux produits pathologiques. Nous allons donc parler de l'*exsudation* et de la *suppuration*.

§. 314. L'exsudation est ce travail confié à l'épiphlogose et par lequel il est déposé une lymphe coagulable sur la surface ou dans le parenchyme des organes enflammés, ou dans l'un et l'autre de ces endroits en même temps.

Cette lymphe, qui est absolument liquide en sortant des vaisseaux, est probablement très-analogue au suc nourricier des organes, dont elle ne diffère peut-être que par la quantité plus grande et la propriété qu'elle possède de se coaguler d'une manière plus forte. L'exsudation pourrait donc être considérée comme une nutrition très-exaltée par un travail inflammatoire, qui lui-même n'est que l'exaltation des propriétés vitales.

Quel que soit le lieu où cette lymphe se dépose, que ce soit à la surface des organes ou à leur intérieur et dans leur parenchyme, le produit et l'effet sont les mêmes. Dans l'un et dans l'autre cas cette lymphe se coagule, s'épaissit, change de nature, et finit par être organisée et à se mettre en rapport vital avec les tissus avec lesquels elle est en contact: telle est la source de la plupart des transformations organiques. Je dirai, par anticipation, que les transformations se distinguent de la dégénérescence des organes, en ce que la matière exsudée est susceptible d'être organisée et vivifiée, tandis que dans les dégénérations la substance qui les forme ne peut jamais entrer en rapport organique avec les anciens tissus, et ne peut pas non plus devenir le germe de tissus nouveaux et semblables aux anciens.

§. 315. Passons maintenant à un examen plus approfondi de la lymphe exsudée.

D'abord pour ce qui regarde sa consistance, elle est dans le principe molle, filante, visqueuse et pulpeuse, et quant à sa composition chimique, en grande partie formée de fibrine. C'est à tort que

MOORE[1] soutient qu'elle n'a jamais été dans un état de fluidité, par la raison qu'on la rencontre sur la surface interne des veines enflammées. Mais comment est-il possible qu'elle sorte des vaisseaux toute formée en membranes? Si on la trouve sous cette dernière forme, collée sur la face interne de ces conduits, c'est que le mouvement peu rapide du sang a permis que la lymphe se coagulât, que le frottement n'est pas grand entre les veines et le sang qui y circule, et que la vitalité exaltée des parois veineuses a accéléré cette coagulation.

La couleur de la lymphe exsudée est blanche, jaune ou grisâtre; son épaisseur, considérée sur la surface des organes enflammés, varie depuis un dixième de ligne jusqu'à un pouce.

La lymphe coagulée se dépose quelquefois en plusieurs couches, entre lesquelles il y a souvent un épanchement de sérosité. Dans d'autres circonstances il y a, indépendamment de la lymphe coagulée, une quantité d'eau plus ou moins grande, comme dans les hydropisies, ce qui dépend de la présence simultanée de la phlogose et de l'épiphlogose dans des endroits différens de l'organe enflammmé ou de la succession de ces deux espèces d'inflammation. Toutefois cette succession est prouvée par l'analyse chimique, qui nous montre la sérosité devenant plus riche en matière plastique et organisable à mesure que l'inflammation fait des progrès, et recevant par

---

1 *On the process of natur in the healing of wounds; p.* 14. *London*, 1789.

conséquent du sang une plus grande partie d'albumine et de fibrine.

Relativement à son aspect, la lymphe coagulée est au commencement brute, amorphe, et telle qu'elle paraît sur le sang tiré de la veine et qui est connue sous le nom de croûte phlogistique. Cependant elle ne reste pas long-temps dans ce premier état; mais elle prend bientôt un aspect floconneux, filamenteux ou réticulaire et poreux, semblable à celui qu'offre la membrane caduque de la matrice. Un peu plus tard, elle fait voir dans son épaisseur des taches sanguines, puis des stries qui ont l'apparence de ramifications vasculeuses, et enfin ces stries se transforment en véritables canaux, contenant du sang et s'abouchant avec les anciens vaisseaux sanguins de l'organe sur lequel l'exsudation de la lymphe s'est opérée.

Ici on trouve une analogie entre les phénomènes successifs de la lymphe plastique et ceux qu'offre l'œuf pendant l'incubation.

La lymphe coagulée unit entre elles différentes parties qui avaient été enflammées. C'est ainsi que les poumons sont collés à la plèvre, les intestins au péritoine et entre eux, les trompes de Fallope aux ovaires et à la matrice, etc.

Les membranes séreuses sont le plus fréquemment le siége de l'épiphlogose, et de l'exsudation qui est son ouvrage; ce n'est qu'au moyen de celle-ci que l'adhérence peut avoir lieu. Il ne suffit pas que des surfaces sèches se touchent pour produire une adhérence; mais il faut pour cela qu'il y ait

une couche de lymphe exsudée, quelque mince qu'elle soit.

Après les membranes séreuses, ce sont les muqueuses qui sont le siége des exsudations de lymphe coagulable, et enfin les tuniques internes des vaisseaux sanguins.

Dans les muqueuses, la lymphe forme des concrétions cylindriques qui ont la même figure que les tuyaux dans lesquels elles sont emboîtées.

§. 316. Toutes ces couches de lymphe plastique constituent ce qu'on appelle des *fausses membranes*, dont il importe de signaler ici la nature, le caractère et les phases qu'elles parcourent dans leur développement.

On peut, d'après M. Dupuytren [1], admettre quatre états ou périodes sous le rapport des changemens que subissent ces membranes : 1.° la période de formation ; 2.° celle d'accroissement ; 3.° celle d'organisation ; 4.° celle de mutation en tissu cellulaire.

§. 317. Dans la première période on trouve, vingt-quatre heures après qu'on a enflammé les membranes séreuses (par exemple la plèvre d'un chien), que cette membrane est injectée par un très-grand nombre de vaisseaux, et qu'il s'est formé sur la surface une couche extrêmement mince et tendre de villosités pulpeuses, d'un blanc mat, très-courtes, et constituant comme une espèce de gaze que le moindre frottement enlève. Cette pellicule si mince a

---

1 Propositions sur quelques points d'anatomie, de physiologie et d'anatomie pathologique. Paris, an XII.

donc deux faces, l'une appliquée à la membrane séreuse, l'autre libre et regardant la cavité, veloutée et quelquefois mamelonnée.

§. 318. La seconde période commence dès que l'exsudation a l'apparence membraniforme, et est caractérisée par l'augmentation d'épaisseur et de densité de la fausse membrane. Cette épaisseur égale quelquefois celle d'une pièce de vingt sous, et d'autres fois celle d'une pièce de cinq francs.

On rencontre quelquefois des organes enflammés et qui montrent la lymphe coagulée dans différens degrés de consistance, d'aspect et même d'organisation. J'ai vu sur le même poumon, et à la suite d'une inflammation de la plèvre, la couche lymphatique dans un endroit très-peu adhérente à la surface du viscère, dans un autre endroit fortement collé sur elle, et dans un troisième, avec une configuration réticulaire très-agréable à voir. La plèvre, examinée à l'aide de la loupe, offrait, 1.° à la face par laquelle elle adhère à la substance pulmonaire, un grand nombre de vaisseaux tortueux, dont quelques-uns étaient remplis de sang et paraissaient être des veines, tandis que d'autres étaient vides et semblaient d'après cela être des artères; 2.° à la face lisse elle offrait d'autres vaisseaux, plus fins, plus repliés et plus tortueux que ceux de la face celluleuse.

Souvent il arrive que des portions de fausses membranes, encore presque pulpeuses, se décollent de la séreuse sans se détacher tout-à-fait, et flottent suspendus dans la cavité. Si ces portions se déchirent entièrement, elles nagent libres dans la sérosité

que renferme la cavité : ceci se remarque souvent dans les inflammations du péritoine, et notamment dans la péritonite puerpérale.

§. 319. La troisième période est caractérisée par la densité, qui est celle de la couenne ou de la *substance lardacée*, et par la présence des vaisseaux sanguins. D'après Stoll, les fausses membranes peuvent s'organiser douze jours, même huit à neuf jours après l'invasion de la maladie. Cependant, suivant Home, les vaisseaux peuvent paraître dans l'espace de vingt-quatre heures. La concrétion de l'albumine dans la formation de la fausse membrane, n'est pas due à une cuisson ordinaire, car il faudrait une chaleur de 56° c.; mais c'est un effet vital, qu'il est plus aisé d'observer que de comprendre. Les fausses membranes ne sont point fibreuses; l'apparence linéaire qu'elles offrent lorsqu'on les coupe ou qu'on les déchire, a lieu également dans tous les sens et quelque direction qu'on donne à la division.

§. 320. Dans la quatrième période, la fausse membrane perd peu à peu cette apparence comme lardacée, s'amincit, se rapproche chaque jour du tissu cellulaire, et ne tarde pas beaucoup à offrir des lamelles diaphanes, extrêmement minces, molles, disposées comme du tissu cellulaire. Il y a non-seulement identité d'apparence avec le tissu cellulaire et les fausses membranes altérées, mais aussi identité d'usages et même de maladies, comme le prouvent les infiltrations. Mais il sera question de cette quatrième période ou de mutation plus tard, lorsque

nous traiterons du tissu cellulaire accidentellement développé. J'ajouterai seulement comme une particularité digne de remarque, que ce tissu ne renferme jamais de graisse.

§. 321. On rencontre quelquefois dans les cadavres, et notamment sur la surface exhalante du péritoine, des appendices appelées par M. Dupuytren *franges cellulaires*, parce que, vues au foyer d'une forte loupe, elles paraissent entièrement formées de vaisseaux. Ce sont des prolongemens ordinairement rosés, qui ont la configuration des appendices épiploïques, qui ont depuis deux, jusqu'à huit à dix lignes de longueur, qui sont plus étroits à leur base qu'à leur sommet, lequel est quelquefois arrondi, mais le plus souvent comme lacinié plus ou moins profondément. On les voit en nombre très-varié et sur des péritoines qui offraient des traces d'une inflammation chronique, une grande épaisseur et des tubercules granuleux. Ils paraissent entièrement formés par le réseau capillaire développé et pénétré de sang; ils sont enveloppés par une continuation très-mince du péritoine, qui à leur soumet offre presque l'apparence d'une membrane muqueuse phlogosée. [1]

§. 322. Si l'épiphlogose produit la lymphe coagulable et les fausses membranes, l'hyperphlogose détermine *la suppuration;* phénomène pathologique qui à son tour en décide de bien remarquables.

---

1 Villermé, Essai sur les fausses membranes. Paris, 1814. — Napple, Dissertation de physiologie pathologique sur les fausses membranes. Paris, 1812.

La suppuration est une opération de physiologie pathologique, en vertu de laquelle une humeur *sui generis* est sécrétée par un tissu nouvellement formé.

§. 323. Que le pus soit sécrété par une plaie, par les parois d'un abcès ou par une surface soit séreuse, soit muqueuse, on aperçoit par un scrupuleux examen que la surface n'est plus ce qu'elle était auparavant. Non-seulement de nombreux vaisseaux dénotent l'état inflammatoire, mais la surface est devenue comme veloutée, des granulations extrêmement nombreuses, mais très-fines, la recouvrent et la rendent, sous le rapport de la texture, fort analogue au tissu muqueux; aussi d'habiles anatomistes avaient-ils déjà signalé la présence d'un semblable tissu dans les trajets fistuleux.

Si, sur la surface des organes suppurans, la membrane externe ou interne est transformée, il s'établit pour les plaies une nouvelle membrane, qui a également une structure veloutée, mais sur laquelle les granulations sont plus grandes et plus visibles, et ressemblent en petit à des choux-fleurs. Cette membrane est susceptible d'être enlevée par le moyen du scalpel de dessus la plaie, et si après cela on l'étend, les petites élévations, grains ou bourgeons charnus disparaissent; on observe aussi qu'elle se ressemble dans tous les cas et sur tous les organes, au point que celle qui couvre une plaie des parties molles est identique avec celle qui tapisse une plaie de l'os.

Je m'arrête ici, et à dessein, dans ce que j'ai à

dire sur le travail de la suppuration, sur la nature et les qualités du pus, etc., attendu qu'il me faudrait anticiper sur deux questions qui doivent être traitées dans le chapitre suivant, et qui ont pour objet la formation du *tissu pyogénique*, et le développement des nouveaux vaisseaux qui s'y ramifient.

§. 324. Si l'exsudation et la suppuration sont deux actes vitaux qui ont leur marche, leur mécanisme et leur tendance particulière, il n'en est pas de même de la gangrène, dans laquelle, au lieu d'un surcroît ou du moins d'une manifestation particulière de la vie, on remarque, au contraire, l'extinction de toute action vitale. *.

Les parties affectées de gangrène peuvent se présenter dans deux états différens. Quelquefois elles sont gonflées, ramollies, faciles à écraser avec les doigts; d'autres fois elles sont sèches, dures et coriaces. Cette différence tient à la présence ou à l'absence des humeurs; dans le premier cas, la putréfaction succède beaucoup plus promptement à la mortification. La couleur dans la gangrène dépend de la nature des tissus affectés; tantôt elle est noire, grisâtre ou livide; tantôt blanche et jaunâtre, avant de prendre une couleur plus foncée. C'est à ces signes, ainsi qu'à la perte absolue de toutes les propriétés vitales, qu'on reconnaît la gangrène dans la plupart des cas, quoique le plus certain de ces signes soit la décomposition putride. Si les organes intérieurs sont frappés de gangrène, il y a d'autres symptômes qui en font présumer l'existence, et qui dénotent un désordre extrême dans les fonctions, caractérisé

par les accidens les plus graves et les plus alarmans.

Lorsque la gangrène est arrêtée, il s'établit un travail auquel on a donné le nom d'*inflammation éliminatoire*, lequel a pour but de séparer ce qui est mortifié de ce qui est resté sain. Un cercle rouge, peu douloureux, peu tendu, mais qui devient bientôt le siége d'une suppuration, en d'autres termes, l'hyperphlogose, annonce l'existence et les progrès de ce travail.

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'histoire de la gangrène, parce que la mort d'une partie et la putréfaction dont elle est suivie, ne peuvent être considérées comme une maladie organique. Je dirai seulement deux mots des conditions par lesquelles elle a lieu; il en résultera une nouvelle preuve de l'influence nerveuse sur l'acte nutritif.

§. 325. Les sources de la vie pour chaque organe sont incontestablement l'*influx nerveux* et le *sang;* aussi, quelles que soient les causes éloignées de la gangrène, peut-on toujours remonter à l'anéantissement de l'une ou de l'autre de ces sources, ou de toutes les deux en même temps. Est-elle le résultat de l'hyperphlogose? On conçoit comment les forces vitales sont complétement étouffées, précisément parce qu'elles avaient été portées au maximum de leur énergie; comment la névrosthénie s'est détruite elle-même et pour ainsi dire par ses propres excès. Souvent même ce n'est point par le travail gradué de l'inflammation que la cessation de la vie est amenée, mais d'une manière plus subite et plus directe, de telle sorte que la mort et la

putréfaction se manifestent avant que l'inflammation n'ait eu le temps de s'établir. C'est ainsi qu'après des accouchemens longs et laborieux, on a trouvé à l'ouverture du cadavre l'utérus ramolli et dans un état de putrescence bien décidé. J'ai vu sur une femme qui, pour accoucher, faisait valoir toutes ses forces musculaires, une douleur névralgique se déclarer subitement à la partie antérieure et interne de chaque bras. Cette femme étant morte le quatrième jour de ses couches, je fus surpris de trouver deux plaques vertes aux endroits où avait existé la douleur; c'étaient les muscles biceps qui avaient changé de couleur et qui se laissaient écraser entre les doigts avec la plus grande facilité.

§. 326. Que dirai-je de la gangrène par congélation, de la gangrène sénile? N'est-il pas évident que dans ces cas la mort a lieu parce que le principe qui doit animer les parties est ou subitement ou graduellement détruit? Or, à quel système organique rapporter ce principe, sinon au système nerveux?

§. 327. La gangrène, par l'effet des passions de l'ame, et surtout de celles qui exercent une action sédative sur l'économie animale, établit encore mieux l'influence du système nerveux. On a vu des plaies changer subitement d'aspect par suite d'une frayeur ou d'un violent chagrin. M. LANGENBECK[1] raconte qu'un homme sur lequel il avait fait une opération peu importante, et dont la plaie d'un bel aspect

1 *Nosologie und Therapie der chirurg. Krankheiten; S.* 92.

promettait une guérison prochaine, fut tout à coup frappé de gangrène et mourut. Le malade, qui était encore très-bien le matin, eut le soir une fièvre violente, la face était décomposée et la plaie blafarde. On avait cherché vainement la cause d'un changement si prompt : après la mort du malade, on trouva sous son oreiller une lettre de son père, dans laquelle celui-ci le conjurait de se refuser, s'il en était temps encore, à l'opération qu'on lui proposait, attendu que tous ceux sur lesquels on l'avait pratiquée, en étaient morts. Les annales de l'art renferment beaucoup d'exemples analogues.

§. 328. Dans la gangrène produite par la morsure d'animaux venimeux, ou par le miasme des épizooties, je crois que c'est le sang qui éprouve le premier la fâcheuse impression qui le dénature; que c'est par lui que la mort commence, pour se communiquer ensuite aux solides avec lesquels ce fluide est en contact. La même chose me paraît avoir lieu dans les inflammations atones, dans les gangrènes scorbûtiques. Voilà pourquoi ces sortes de gangrène ont lieu spécialement dans les parties douées d'un tissu lâche et spongieux; pourquoi aussi elles se déclarent dans l'espèce d'inflammation que j'ai appelée métaphlogose (§. 287, n.° 3) caractérisée par la présence d'un sang stagnant, soit dans les vaisseaux capillaires, soit dans le tissu cellulaire de la partie malade; voilà enfin pourquoi certains organes ne sont frappés de gangrène qu'après que leur texture a été préalablement raréfiée, et pénétrée de sang et d'humeurs, comme cela a lieu

dans l'utérus après l'accouchement: jamais, en effet, je n'ai vu une matrice en état de vacuité attaquée de gangrène.

La dissolution du sang, les hémorrhagies mortelles qui en résultent dans certaines fièvres malignes, un sang artériel noir et incapable de coagulation, remarqué chez tous les malades dans la fièvre jaune de Barcelonne, prouvent que le principe morbifique qui attaque les propriétés vitales des solides, exerce aussi sur les humeurs son influence délétère. Si, en effet, la concrescibilité du sang dépend de la vie, sa liquéfaction doit reconnaître une cause opposée. Et voyez comme l'observation s'accorde avec cette opinion! Est-il une maladie marquée au coin de l'asthénie, ou de la langueur des forces vitales, dans laquelle le sang ne soit pas appauvri, décomposé, ou frappé d'une dyscrasie évidente? Sans doute, dans ces cas le sang est affecté consécutivement; mais dans les fièvres que je viens de nommer, ainsi que dans toutes les maladies qui s'attaquent immédiatement au principe même de la vie, il est probable que son altération, si elle n'est pas primitive, a du moins lieu simultanément avec celle des solides.

CHAPITRE IV.

Du développement accidentel de tissus nouveaux, analogues aux tissus primitifs.

§. 329. Il se développe dans les maladies, et par un travail vital particulier, auquel je donne le nom

d'*homoeoplasie*[1], des tissus nouveaux, analogues et même identiques aux tissus naturels.

Le plus souvent ces tissus de nouvelle formation changent totalement la structure primitive des organes qu'ils ont envahi. Ainsi, des membranes se transforment en tissu cellulaire; il se forme des membranes séreuses, fibreuses et muqueuses dans des endroits où il n'en existe jamais dans l'ordre naturel. Des tissus mous et flexibles se changent en tissus durs, coriaces, cartilagineux et osseux; et par contre, des parties d'une texture dure, fibreuse, se convertissent en substance molle et pulpeuse. Des vaisseaux sanguins paraissent dans des lieux où l'on n'en remarquait point. Enfin, des tissus et même des organes tout-à-fait naturels se rencontrent accidentellement dans des parties et des viscères où l'on est étonné de les découvrir.

On peut réduire à dix espèces les tissus naturels qui se développent accidentellement; savoir: 1.° le *tissu cellulaire;* 2.° le *tissu vasculaire;* 3.° le *tissu membraneux*, sous-divisé, en *tissu séreux*, et en *tissu pyogénique*, analogue au tissu muqueux; 4.° le *tissu spongieux* ou *érectile;* 5.° le *tissu fibreux;* 6.° le *tissu fibro-cartilagineux;* 7.° le *tissu osseux*, dont le tissu *dentaire* est une sous-division; 8.° le *tissu graisseux;* 9.° le *tissu pileux;* et 10.° le *tissu corné.* Nous allons les examiner chacun en particulier.

---

1 D'ὁμοίως, semblable, et πλάσις, formation.

ARTICLE PREMIER.

Tissu cellulaire accidentellement développé.

§. 330. En traitant de l'inflammation, nous avons dit que l'épiphlogose déterminait une exsudation de lymphe coagulable, laquelle en se concrétant constituait une membrane susceptible elle-même de dégénérer en tissu cellulaire. Telle est, en effet, l'origine de ce tissu accidentellement développé; nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit plus haut sur ce sujet, nous indiquerons seulement les parties qui sont susceptibles de dégénérer en ce même tissu.

1.° Ce sont avant tout les membranes séreuses. La plèvre disparaît quelquefois entièrement par l'effet de ce changement; il se forme une continuité de tissu entre elle et la plèvre pulmonaire, qui change également d'aspect et de texture; de là les adhérences organiques. Celles-ci sont quelquefois filamenteuses, d'autres fois lamineuses; alors elles constituent des membranes lisses, avec ou sans vaisseaux, et qu'on avait prises autrefois pour des ligamens naturels du poumon. Jamais il ne se dépose de graisse dans le tissu cellulaire résultant de la transformation de la plèvre; mais à une certaine époque les vaisseaux sanguins s'y développent. Quant aux vaisseaux lymphatiques, mes recherches n'ont pas encore constaté leur existence; s'il se fait une résorption dans le tissu cellulaire accidentellement développé, peut-être les veines sanguines en sont-elles chargées.

La transformation du péricarde en tissu cellulaire produit des adhérences entre cette membrane et le cœur, et en a souvent imposé pour l'absence totale de cette poche membraneuse. Ces adhérences sont quelquefois très-intimes et très-serrées, d'autres fois lâches et d'un tissu filamenteux, ou même lamineux.

La conversion du péritoine en tissu cellulaire est très-fréquente; elle constitue les adhérences des viscères entre eux et avec le péritoine qui tapisse la paroi abdominale antérieure. Rien de plus fréquent que l'adhérence du foie au diaphragme.

Les adhérences des circonvolutions des intestins entre elles et avec un sac herniaire, font quelquefois le désespoir des chirurgiens; il est arrivé qu'on a été obligé de faire rentrer un paquet d'intestins ainsi pelotonnés, sans avoir pu les déméler.

La disparition de la tunique vaginale du cordon spermatique est une transformation naturelle en tissu cellulaire.

Le testicule adhère assez souvent à la tunique vaginale; on provoque même cette adhérence par des moyens artificiels, pour obtenir la cure radicale de l'hydrocèle.

Les membranes synoviales, rangées par BICHAT parmi les séreuses, sont toutes susceptibles de se transformer en tissu cellulaire; cette transformation a lieu dans les fausses ankyloses.

2.° Les adhérences des membranes muqueuses sont dues à leur transformation en tissu cellulaire; l'adhérence du globe de l'œil à la paupière; l'oblité-

ration du canal nasal; l'occlusion persistante de la trompe d'Eustache; celle du canal cystique ou cholédoque; celle du vagin, de la matrice et des trompes de Fallope, en sont autant d'exemples.

§. 331. Dans tous les cas que je viens de citer, le développement du tissu cellulaire se fait, pour ainsi dire, à la surface des membranes primitives. C'est sur cette surface qu'est déposée la lymphe coagulable, dont les métamorphoses successives sont maintenant connues; c'est par elle que commence le changement d'organisation qui convertit tout le tissu membraneux en tissu cellulaire, de manière qu'en prenant la plèvre pour exemple, sa surface libre disparaît, et qu'il s'établit une continuité non interrompue depuis le tissu cellulaire sous-séreux de la plèvre costale, jusqu'au tissu cellulaire interlobulaire du poumon. Il n'en est pas de même d'une autre conversion des membranes séreuses en tissu cellulaire. Dans celle-ci, le travail se passe dans l'épaisseur et dans la trame même de la membrane, derrière sa surface libre, c'est-à-dire dans sa partie adhérente et celluleuse. Alors le changement organique se fait de dehors en dedans. Le mécanisme de ce changement dépend de diverses sortes de raréfaction de tissus que nous avons établies plus haut; mais l'inflammation en fait naître un tout particulier que nous avons déjà indiqué (§. 290, n.° 2), et sur lequel nous aurons plusieurs fois occasion de revenir : c'est le *développement des granulations*. Nulle part on ne les rencontre plus fréquemment que dans la trame des membranes sé-

reuses : leur nombre est ordinairement prodigieux; leur volume varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un bouton de variole; rarement isolées et discrètes, le plus souvent confluentes, elles donnent à la membrane une densité et une épaisseur remarquables. Ce n'est pas ici le lieu de tracer l'histoire complète des granulations et des changemens qu'elles éprouvent; je dois me borner à les signaler comme cause d'un épaississement des membranes et de leur conversion en tissu cellulaire dense et serré. C'est par suite de cette conversion que la plèvre, le péritoine et les feuillets de l'épiploon acquièrent parfois plusieurs lignes d'épaisseur.

ARTICLE II.

Vaisseaux sanguins accidentellement développés.

§. 332. Des vaisseaux capillaires sanguins peuvent se former accidentellement. Si de grosses branches artérielles ont paru être le produit d'une formation nouvelle, il est probable qu'elles avaient existé sous la forme de vaisseaux plus fins, qui n'ont fait que se dilater.

Les vaisseaux nouvellement développés se rencontrent dans les fausses membranes, dans le tissu cellulaire accidentellement formé et dans les cicatrices. Leur apparition dans des endroits où on n'en rencontre pas ordinairement, étant un des phénomènes les plus curieux de la physiologie pathologique, mérite un examen approfondi.

§. 333. Ces vaisseaux sont quelquefois très-nombreux et susceptibles d'être injectés avec de la matière colorée; d'autres fois ils sont remplis de sang, et par cela même très-visibles. Leurs parois sont minces, délicates et semblables à celles des vaisseaux de la pie-mère; leurs formes et leur direction sont extrêmement simples: ils ont une marche régulière, très-peu flexueuse, et procèdent ordinairement par faisceaux, à peu près comme les lymphatiques des membres. Je ne crains pas d'avancer qu'à ces caractères on peut reconnaître ces vaisseaux, et distinguer un morceau de tissu cellulaire nouvellement organisé. Dans une membrane de nouvelle formation, d'une assez grande étendue, placée entre le corps de la matrice et l'intestin rectum, j'ai vu les vaisseaux dont il s'agit injectés de sang et ayant la direction et la marche que je viens d'indiquer; je les ai fait dessiner grossis au microscope. [1]

§. 334. Ce n'est pas seulement dans la lymphe coagulée, formant une couche large et mince, que se développent des vaisseaux sanguins; mais aussi dans l'épaisseur même d'un caillot cylindrique. C'est ce dont j'ai pu m'assurer avec la plus grande évidence sur l'artère fémorale d'un individu qui avait été liée deux ans auparavant à la partie moyenne de la cuisse, d'après la méthode de HUNTER, dans l'opération de l'anévrisme poplité. Cet individu, étant mort d'un anévrisme du cœur, fut examiné à l'amphithéâtre d'anatomie de la Faculté de médecine,

1 Voy. la pl. 6, fig. 2.

dans le mois de Décembre 1821 : on trouva le sac anévrismal réduit au volume d'une prune; les artères articulaires du genou étaient aussi grosses que l'artère radiale; une artère cachée dans l'épaisseur du nerf sciatique, avait à peu près le même volume; des branches des artères circonflexes externes et internes formaient des anastomoses nombreuses avec les rameaux des articulaires. Le tronc de la fémorale n'était pas oblitéré et changé en ligament; mais il renfermait un long caillot, qui lui-même contenait une artère du calibre de la stylo-mastoïdienne. Cette artère, qui était injectée, comme toutes les autres, de matière résineuse rouge, descendait dans le caillot, dans la longueur de deux pouces, sans fournir aucun rameau collatéral.

§. 335. On a pu se convaincre que la formation de ces nouveaux vaisseaux est quelquefois très-prompte. Un morceau d'intestin étranglé, et qui n'offrait, après l'incision du sac herniaire, que peu de vaisseaux sanguins, fut examiné de nouveau par Everard Home, après la mort de l'individu, arrivée vingt-neuf heures après l'opération. On trouva à cette seconde inspection la partie de l'intestin qui avait été étranglée, profondément enflammée, tapissée dans plusieurs endroits d'une couche de lymphe coagulée; lorsqu'on eut injecté cette même portion avec une matière très-fine, on découvrit deux petits vaisseaux sanguins, dans lesquels cette matière avait pénétré.

Cette observation prouve que ces vaisseaux nouvellement formés étaient continus avec les vais-

seaux primitifs, et s'accorde avec celles de MONRO et SOEMMERING, que j'ai vérifiées moi-même plusieurs fois.

§. 336. Toutefois ces vaisseaux se développent aussi indépendamment de l'action des vaisseaux préexistans, et par la seule force de la vie, dans la masse coagulée; les taches sanguines observées au centre de la lymphe plastique, phénomène qui rappelle celui qui a lieu dans l'œuf incubé; l'impossibilité de faire pénétrer le mercure dans les vaisseaux de nouvelle formation, en l'injectant dans les vaisseaux primitifs [1]; ces faits, dis-je, ne démontrent-ils pas que les premiers sont le produit d'une génération spontanée, d'une véritable épigénèse?

§. 337. Suivant LAENNEC [2], on observe les phases suivantes dans l'organisation des vaisseaux sanguins dans les fausses membranes. Les rudimens de ces vaisseaux se présentent d'abord sous la forme d'une traînée de sang plus volumineuse que les vaisseaux qui doivent lui succéder. Le sang semble avoir pénétré dans le tissu de la fausse membrane, comme s'il y eût été poussé par une forte injection : cependant, en examinant les points de la membrane sur laquelle la couche de lymphe coagulable s'est déposée, on ne découvre aucune déchirure, ni aucun orifice de vaisseau, mais seulement des taches de sang. « Bientôt, continue M. LAENNEC, les traî-

---

1 GENDRIN, Histoire anatomique des inflammations; t. 2, §. 1335, p. 391.

2 Auscultation médiate; t. 1, p. 337.

« nées de sang prennent une forme cylindrique,
« et se ramifient à la manière des vaisseaux san-
« guins; mais en conservant toujours un diamètre
« considérable. Si on les examine à cette époque,
« on trouve que ces vaisseaux, très-rouges, pré-
« sentent une couche extérieure molle, et formée
« de sang à peine concrété, à laquelle ils doivent
« leur couleur. Après avoir incisé cette couche,
« on en retire une sorte de moule ou de faisceau
« arrondi, blanchâtre, fibrineux, formé évidem-
« ment par de la fibrine concrète, et dont le centre
« paraît perforé et perméable au sang. Quelque
« petit que soit le canal, c'est ce faisceau fibrineux
« qui doit, en s'amincissant, former les tuniques
« des vaisseaux sanguins. »

Je n'ai pu, jusqu'ici, vérifier les observations délicates de LAENNEC; il me semble même qu'il est bien difficile d'y parvenir, tant les objets sont déliés et peu perceptibles. Les auteurs qui les premiers ont parlé de vaisseaux nouvellement développés, HUNTER, MONRO et SOEMMERING, ne parlent point de ce mode d'origine. Voici au reste comme HUNTER et ÉVERARD HOME l'expliquent. Il y a, disent-ils, 1.° formation de petites ampoules, ne contenant que des fluides incolores, ou même gazeux dans le principe; 2.° réunion de ces ampoules et production d'un réseau vasculaire encore dépourvu de sang; 3.° abouchement entre les vaisseaux développés et ceux de la membrane enflammée, et conséquemment abord du sang dans les premiers.

§. 338. BÉCLARD est de l'opinion des physiolo-

gistes anglais. « On peut, suivant lui, en piquant au « hasard dans une adhérence récente, avec un tube « rempli de mercure, injecter des canaux rameux, « dont la partie la plus large répond au centre de « l'adhérence, et dont les rameaux, dirigés en deux « sens opposés, comme ceux de la veine porte, « s'avancent vers les surfaces séreuses, sans arriver « toujours jusqu'à ces surfaces, et sans que celles-ci « fournissent des villosités bien marquées.[1] » Dans un autre endroit[2], le même anatomiste répète que les vaisseaux nouveaux se forment comme dans l'embryon; que la masse dans laquelle ils apparaissent, consistant le plus souvent en un liquide coagulé, présente primitivement des vésicules isolées, qui, par leur réunion, forment des trajets ou canaux creusés dans cette substance, et sans parois distinctes et propres; que ces vaisseaux communiquent ensuite avec ceux des organes environnans; qu'ils restent quelquefois plus ou moins long-temps ou même toujours différens des vaisseaux naturels et primitifs; mais que dans beaucoup de cas ils acquièrent avec le temps une texture tout-à-fait semblable.

§. 339. M. Gendrin[3] pense que les vaisseaux nouveaux se développent par l'action des vaisseaux primitifs. « Le sang, dit-il, est excrété par des capillaires « voisins, ouverts dans le tissu mou et fibrineux, « déposé dans la partie malade; ce sang se concrète,

---

1 Béclard, Anatomie générale; p. 195.

2 Même ouvrage; p. 331.

3 Hist. anat. des inflamm.; t. 2, §. 1303 et 1571.

« et l'impulsion vasculaire continuant *à tergo*, de « nouveau sang est poussé dans son milieu et le « creuse. Ainsi se prolonge le petit rudiment vas- « culaire en strie irrégulière, flexueuse et inégale; « cette strie, si elle en rencontre une autre sem- « blable, s'y unit; sinon, elle continue à se pro- « longer dans la partie la moins résistante de la « matière fibrineuse. Cette impulsion *à tergo* ne « vient pourtant pas uniquement du cœur et des « artères; mais il est probable qu'elle est aussi pro- « duite dans les radicules veineuses par l'action « péristaltique des capillaires absorbans. »

Au reste, M. GENDRIN croit, comme LAENNEC, que la formation du vaisseau nouveau consiste en ce que le petit caillot est perforé et que du sang liquide y pénètre.

J'ai déjà rapporté plus haut (§§. 301 et 302), les idées et les observations de MM. GRUITHUISEN et KALTENBRUNNER sur la formation de nouveaux vaisseaux par l'acte même de l'inflammation.

§. 340. Enfin, d'après les expériences de BRANDE[1], on sait que l'air renfermé dans le sang a la plus grande part à la formation des vaisseaux sanguins. Déjà nous avons constaté dans un des précédens chapitres la présence de l'air dans le sang. On sait que c'est du gaz acide carbonique, que sa quantité est égale dans les deux espèces de sang, artériel et veineux, qu'elle est évaluée a un pouce cube par

---

1 *Philos. transact.*, année 1818; p. 172 et 185. — *Meckel's deutsches Archiv für die Physiologie*; 5ter *Band*, *S.* 369.

once de sang, qu'on peut séparer ce gaz à l'aide de la machine pneumatique, qu'il sort avec une espèce de bouillonnement et fait monter le mercure dans le baromètre adapté à la machine. Or, on a remarqué que, lors de la coagulation du sang, il s'en échappe une grande quantité de gaz acide carbonique : cette coagulation, observée sous le microscope, a fait voir que le gaz, en s'échappant dans toutes les directions, formait un réseau dont les branches s'anastomosaient de différentes manières entre elles, et que le réseau conservait même sa forme après la dessiccation. Il a été en outre constaté que c'est le gaz qui forme ces conduits dans le sang coagulé; car, si on en prive le sang au moyen de la machine pneumatique, le phénomène n'a plus lieu. ÉVERARD HOME est même parvenu a injecter avec une matière extraordinairement fine les vaisseaux qui s'étaient développés dans le coagulum immédiatement après l'extraction du sang de la veine.

Si la formation de nouveaux vaisseaux a lieu même dans le coagulum du sang extrait du corps, mais conservant encore de la chaleur et quelque chose de sa vitalité, à plus forte raison doit-elle avoir lieu pendant la vie; or, c'est ce que démontrent encore les expériences instituées sur un lapin, sur lequel on avait déterminé une hémorrhagie d'un petit rameau de l'artère mésentérique; après vingt-quatre heures, le coagulum qui s'était formé sur l'ouverture du vaisseau a pu être injecté avec de la matière fine. Ces deux caillots de sang injectés l'un dans le corps et l'autre hors du corps, se trou-

vent dans les cabinets de HUNTER et du *College of Surgeons at Lincoln's-Junfields*. Au reste, la formation de vaisseaux dans le sang coagulé au moyen des bulles de gaz acide carbonique qui le traversent dans toutes les directions, s'accorde parfaitement avec les observations sur la formation des plantes au moyen de petites bulles d'air. Celles-ci se manifestent au-dessous d'un bouton de substance mucilagineuse; elles le poussent, le prolongent et en font au même instant un filament. Ces observations ont été faites en Angleterre par BAUER, sur des blés germés, et au moyen du microscope.

ARTICLE III.

Tissu membraneux accidentellement développé.

§. 341. Les fausses membranes, dont nous avons étudié l'origine, se développent accidentellement dans plusieurs endroits du corps. Le plus souvent elles prennent tous les caractères des membranes séreuses, et on les trouve tendues en manière de ponts entre différens viscères des cavités splanchniques. Organisées et pourvues de vaisseaux sanguins, elles finissent par faire partie intégrante du corps animal, acquièrent des propriétés vitales et deviennent sujettes aux maladies propres aux tissus auxquels elles appartiennent. C'est du moins l'avis de plusieurs anatomistes, notamment de LAENNEC[1]

1 Auscultation médiate; t. 1, p. 333.

et de M. GENDRIN[1], qui pensent qu'elles sont susceptibles de devenir le siége de l'inflammation et de ses terminaisons, telles qu'exsudation de sérosité, de lymphe coagulable, ainsi que de différentes espèces de transformations. On pense, enfin, qu'elles peuvent disparaître.[2]

§. 342. Indépendamment des membranes qui se développent entre les différens viscères et qui les lient les uns aux autres, il faut rapporter au tissu membraneux accidentel les productions des kystes *séreux*, *synoviaux*, *mélicériques*, *athéromateux*, *stéatomateux*, et la formation du *tissu pyogénique*.

Les kystes sont des sacs sans ouverture, qui naissent au milieu des organes : ils ont deux surfaces; l'une externe, celluleuse, par laquelle ils adhèrent aux parties voisines; l'autre, interne et lisse, est en contact avec la matière que le kyste renferme.

§. 343. Les *kystes séreux* ou *hydatiques*, absolument différens des tænias hydatoïdes, sont formés d'une poche très-analogue aux membranes séreuses, et se développent fréquemment dans toutes les parties du corps. On les a trouvés dans le cerveau et ses membranes, par exemple, dans le plexus choroïde, aux paupières, dans les cavités orbitaires, dans les alvéoles, au cou, dans les mamelles, dans la cavité pectorale, dans l'épaisseur du péricarde et du médiastin, dans le cœur lui-même, entre le péritoine et les muscles abdominaux, dans les ovaires,

---

1 Hist. anat. des inflamm.; t. 1, §. 129; t. 2, §. 1553.
2 Même ouvrage; §. 1573 et 1574.

où ils sont très-fréquens, dans les trompes de Fallope, dans la matrice, le foie, le pancréas, les reins, les testicules, le tissu cellulaire du cordon spermatique. Le poumon de l'homme est l'organe où ils se développent le plus rarement; mais on les rencontre dans celui de certains animaux, et particulièrement dans celui du bœuf et du mouton.

§. 344. Les ganglions ou kystes synoviaux, contiennent un liquide filant, limpide comme la synovie; ils se forment autour des articulations de la main, du pied, quelquefois du genou et le long de la gaîne des tendons. Ils ne sont pas le résultat de l'extension et du déplacement de la membrane synoviale articulaire qui aurait cédé dans un point; ce sont des poches à parois denses et fibreuses à l'extérieur, séreuses à l'intérieur, développées dans le tissu cellulaire qui enveloppe les membranes synoviales des tendons.

D'autres fois pourtant ils résultent de l'accumulation de la synovie dans les gaînes membraneuses elles-mêmes, et méritent alors le nom d'hydropisies des membranes synoviales non-articulaires. Leur volume varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'un œuf de poule. Leur développement est ordinairement très-lent; ils peuvent rester stationnaires pendant un grand nombre d'années.

Des membranes synoviales articulaires peuvent se développer accidentellement. Dans les fausses articulations, le tissu cellulaire forme autour d'elles une sorte de capsule membraneuse dans laquelle est contenu un fluide séreux plus ou moins abon-

dant. Des expériences faites par CHAUSSIER sur des chiens, ont établi d'une manière évidente ce point d'anatomie pathologique. Ayant reséqué la tête du fémur, il observa, quelque temps après cette opération, que l'extrémité de l'os s'était arrondie en forme de tête, qu'elle s'était encroûtée d'une substance cartilaginiforme [1]. Ces observations sont d'accord avec celles de BICHAT, de LAENNEC, de MM. CRUVEILHIER et BRESCHET.

§. 345. Les *kystes mélicériques*, *athéromateux* et *stéatomateux*, ne diffèrent les uns des autres que par la consistance de la matière qu'ils contiennent. Dans le mélicéris, cette matière ressemble à du miel; dans l'athérome, à de la bouillie; et dans le stéatome, à du suif. Cette dernière, analysée par M. THÉNARD, a donné les résultats suivans : cent parties soumises à la dessiccation, se sont réduites à quarante; dans ces quarante, il y avait seize parties d'albumine et vingt-quatre d'adipocire, mais qui ne cristallisait point comme celui des calculs biliaires de l'homme.

Ces trois espèces de tumeurs enkystées peuvent naître sur toutes les parties et dans leur tissu même, excepté dans celui des cartilages.

§. 346. Outre ces tumeurs, on a décrit des kystes renfermant des matières huileuses, muqueuses, et parfois une substance noirâtre, ressemblant à du chocolat; d'autres fois, du sang pur, ou de petits corps blancs qu'on a cru organisés, mais qui ne sont que de la matière albumineuse concrète, ou

---

1 Bulletin de la société médicale d'émulation; Avril, 1821.

de la graisse en paillettes, et formés de cholestérine.

§. 347. Quant à la structure de ces kystes, on a trouvé qu'ils ont tous la plus grande analogie avec les membranes séreuses; mais on n'est pas d'accord sur le mode de leur formation. HALLER et LOUIS pensaient qu'ils étaient le résultat de l'adhérence des lames du tissu cellulaire, écartées et appliquées les unes contre les autres par la pression du liquide contenu. Ils se fondaient sur l'analogie de ces kystes avec les poches qui se forment autour des corps étrangers, par exemple, autour des balles.

A la vérité, il est des cas où le fluide préexiste à la formation du kyste qui le renferme. C'est ainsi que le sang épanché dans la pulpe du cerveau se creuse une cavité, laquelle est bientôt tapissée par une membrane fine, qui devient un véritable kyste. Mais dans ce cas même il répugne d'admettre que ce kyste soit dû à la seule pression qu'aurait exercée le sang épanché; car cette membrane est d'une texture toute particulière, et chargée de quelques fonctions, comme nous le verrons par la suite. Les causes mécaniques peuvent tout au plus être invoquées pour expliquer les kystes qui se forment à l'extérieur et autour des articulations. M. VILLERMÉ, qui a fait des recherches sur le développement accidentel des capsules ou membranes synoviales [1], s'est assuré que les mouvemens et les glissemens fréquens entre deux parties suffisent dans beaucoup de cas pour déter-

1 Bulletin de la société médicale d'émulation, Avril, 1821.

miner la formation d'une poche synoviale. Une observation qui vient à l'appui de cette opinion, c'est que les capsules synoviales vésiculaires des tendons ne sont pas aussi nombreuses chez l'enfant qui vient au monde, quelles le sont à dix ans; à ce dernier âge elles le sont moins qu'à trente : de plus, il n'est pas rare de rencontrer sur les cadavres des porte-faix, des capsules synoviales entre la peau et l'acromion; on en trouve sur les individus affectés de torsion congénitale des pieds, à la partie du membre sur laquelle porte le poids du corps [1], sur la courbure angulaire de l'épine, entre l'apophyse épineuse et la peau (BRODIE). J'ai rencontré moi-même plusieurs fois, sur le moignon des membres amputés, des capsules synoviales placées entre la peau et l'os, et qui étaient en tout semblables à celles qu'on remarque à l'olécrâne et à la rotule.

§. 348. Toutefois il est impossible d'admettre pour les autres kystes placés aux parties externes, et encore moins pour ceux situés à l'intérieur, ce mode d'origine; aussi BICHAT a-t-il renversé cette doctrine, en se fondant, 1.° sur l'analogie qu'ont les kystes avec les membranes séreuses naturelles; 2.° sur l'activité qui domine dans ces poches, et par laquelle elles deviennent les organes sécréteurs de la matière qu'elles renferment. Les kystes se développent donc, comme tous les organes nouveaux, par l'activité

---

1 COLLES, *Dublin hospital reports; vol.* 1, *p.* 184. — *Meckel's deutsches Archiv für die Physiologie; 6ter Band, 3tes Heft, S.* 326.

augmentée de la force formatrice; aussi les voit-on se former préférablement dans les parties qui abondent en tissu cellulaire vasculeux, où la force plastique est plus énergique, et dans celles où l'organisation primitive a déjà quelque chose de la nature hydatoïde, par exemple, dans les ovaires.

§. 349. Le docteur ADAMS a soutenu, sur l'origine des tumeurs enkystées, une opinion que nous le verrons reproduire sur le cancer. Il pense que ces tumeurs sont des hydatides animées, et fonde cette opinion sur ce que ces tumeurs n'ont point de vaisseaux, qu'elles ne sont pas susceptibles de suppurer, et qu'il faut les extirper entièrement pour en obtenir la guérison.

Cependant il est prouvé que la membrane qui forme le kyste, organisée comme les membranes séreuses, reçoit comme elles des vaisseaux, et qu'elle est susceptible de s'enflammer et de se couvrir de granulations. La théorie d'ADAMS est d'ailleurs réfutée par la diathèse générale qui produit les tumeurs enkystées, et par les maladies que leur extirpation traîne quelquefois à sa suite.

§. 350. BÉCLARD professe sur l'origine des loupes sous-cutanées une autre opinion. Selon lui, le mélicéris, l'athérome et le stéatome, qui se développent dans le tissu cellulaire sous-cutané, et qui ne diffèrent que par la consistance de la matière qu'ils renferment, situés d'abord dans l'épaisseur de la peau, n'étaient dans le principe que des follicules cutanés contenant une matière sébacée. Lorsque cette matière est peu abondante, elle produit des tumeurs parti-

culières, auxquelles on donne le nom de *tannes*. Si, au contraire, il s'en accumule en quantité plus grande, les tumeurs qui en résultent s'éloignent de plus en plus des tégumens, auxquels elles tiennent pourtant encore, dans le plus grand nombre des cas, par un filament creux, qui est le goulot du follicule alongé par la distention.[1]

§. 351. Les tumeurs enkystées sont sujettes à divers changemens : 1.° elles augmentent de volume; 2.° elles donnent naissance à des fongosités lorsqu'elles s'ouvrent spontanément; 3.° la matière qu'elles renferment se renouvelle quand on lui a donné issue par une petite ouverture. Ces changemens ne doivent pas étonner, si l'on fait attention que les lames séreuses accidentelles jouissent de toutes les propriétés du tissu séreux naturel; qu'elles sont, comme lui, susceptibles d'exhalation et d'absorption, et que chez les hydropiques on trouve souvent une assez grande quantité de sérosité épanchée entre elles. LAENNEC[2] croit même qu'elles s'enflamment quelquefois, et que leur surface se recouvre alors de fausses membranes, tout-à-fait semblables à celles qui leur ont donné naissance.

§. 352. J'ai établi, dans la classification des tissus accidentellement développés, un tissu *pyogénique*. Ce tissu, découvert par HUNTER, admis par MM. DU-

---

1 BÉCLARD, Additions à l'Anatomie gén. de BICHAT; p. 287 et 288. — Anatomie générale; p. 200.

2 Auscultation médiate; t. 1, p. 339.

PUYTREN et BÉCLARD[1] et par d'autres anatomistes, se présente sous la forme d'une membrane molle, fongueuse et très-vasculeuse. On voit cette membrane dans l'intérieur des abcès, sur la surface des plaies suppurantes et dans le trajet des ulcères fistuleux. De ses deux surfaces, l'une, libre, est continuellement humide et comme veloutée, excepté aux endroits où elle devient calleuse. Suivant M. VILLERMÉ[2], elle est fréquemment bosselée ou mamelonnée; sa couleur est rosée et plus ou moins vermeille quand la fistule est récente. Elle acquiert, avec le temps, une surface égale, et prend peu à peu une couleur pâle, qu'on peut comparer à celle de la surface interne des conduits excréteurs.

La surface externe adhère aux parties sous-jacentes. Quelquefois cette adhérence est si intime, qu'il n'est pas possible de détacher le tissu nouvellement organisé, et de le présenter sous forme de membrane. D'autres fois, au contraire, il y a non-seulement une membrane nouvelle, mais celle-ci est parfaitement distincte des parties voisines, auxquelles elle est unie d'une manière lâche, par l'intermède d'un tissu lamineux, formant autour d'elle une espèce de gaîne.

Quant à son organisation, le tissu pyogénique est mou, fongueux, sans fibres apparentes, très-vasculeux, comme le prouvent l'injection et les hé-

---

1 Anat. génér., §. 259.

2 Journ. de méd., chir., pharm., par LEROUX; Juillet 1815; vol. 33, p. 247.

morrhagies que détermine le plus léger attouchement. On ne trouve dans sa composition ni nerfs ni glandes muqueuses : sous ce dernier rapport on pourrait trouver une dissemblance entre ce tissu et les membranes muqueuses, auxquelles je l'ai comparé ; mais je ferai remarquer que parmi ces dernières il en est qui ne contiennent jamais de follicules, par exemple la membrane interne de la vessie urinaire, celle qui tapisse les sinus frontaux, sphénoïdaux, maxillaires, etc.

§. 353. Il paraît que le tissu pyogénique est dû à l'ensemble des bourgeons charnus qui résultent du développement de la trame cellulo-vasculaire des parties, par suite d'un travail inflammatoire. Une fois formé, ce tissu, très-analogue au tissu muqueux, en partage les propriétés vitales et les fonctions. Il sécrète une matière appelée *pus*, sur l'origine, la nature et la composition chimique de laquelle il a régné beaucoup d'incertitude.

Quesnay, De Haen et Sauvages croyaient que le pus préexistait dans le sang. Hippocrate et Galien avaient eu des idées plus saines sur la formation de cette humeur : ils la faisaient dépendre d'un travail de coction dans l'endroit malade. On voit que de cette opinion à celle qui est aujourd'hui généralement admise, il n'y avait qu'un pas à faire. Substituez le mot *sécrétion* à celui de *coction*, vous aurez l'opinion actuelle. La partie qui fournit le pus, n'est-elle pas en effet un organe sécréteur? N'élabore-t-elle pas une humeur *sui generis?* Ne se comporte-t-elle pas physiologiquement comme les organes sécréteurs

naturels? L'action de certains médicamens énergiques, un changement subit de température, l'inflammation, les passions de l'ame, en un mot, tous les agens mécaniques, chimiques, vitaux, etc., n'influent-ils pas sur la suppuration, comme ils influent sur les autres sécrétions? Un spasme ne fait-il pas rentrer dans le sang la matière purulente comme il y fait rentrer la bile? Enfin, le tissu membraneux qui sécrète le pus, n'a-t-il pas sa structure propre?

J'ai répété plusieurs fois que, sous le rapport de son aspect, de sa composition et de sa texture, il y avait de l'analogie entre le tissu pyogénique et les membranes muqueuses : la facilité avec laquelle ces dernières se chargent de la sécrétion du pus, confirme cette analogie. Une bougie introduite dans le canal de l'urètre, détermine cette sécrétion dans l'espace de quelques heures.

§. 354. Ainsi, suivant mon opinion, le pus est sécrété d'un côté par un tissu accidentellement développé, et d'un autre côté par les tissus naturels, tels que les membranes muqueuses, séreuses, fibreuses, les lames du tissu cellulaire, etc. Toutefois, pour que ces dernières puissent opérer la sécrétion du pus, il faut que leur organisation et leurs propriétés vitales aient été préalablement modifiées. Les membranes muqueuses seules n'ont pas de changement à subir, parce que leur structure est presque la même que celle du tissu pyogénique; mais les séreuses, les fibreuses, etc., sont nécessairement modifiées; aussi les trouve-t-on constamment raré-

fiées, molles, veloutées, fongueuses et plus vasculeuses; leur tissu cellulaire sous-séreux plus abreuvé, comme on peut s'en convaincre lorsqu'une collection de pus est en contact avec ces membranes et dans les cas d'infiltration de pus dans les aréoles du tissu cellulaire. Or le travail vital qui opère ces changemens, n'est autre que cette modification de l'inflammation que j'ai désignée sous le nom d'*hyperphlogose*.

§. 355. Je n'ignore pas que les physiologistes qui ont expérimenté sur les animaux vivans, pour observer le commencement de la suppuration, ont vu au milieu du tissu enflammé les élémens du pus, sous forme de petits corpuscules, se creuser de petits canaux, et y osciller assez librement; qu'ils ont constaté le développement de plusieurs canaux, les uns près des autres, leur entrelacement en un réseau commun, où ces corpuscules se meuvent dans toutes les directions, et se changent en véritables grains de pus; qu'ils se sont assurés qu'une partie du parenchyme se consumait en entretenant la sécrétion du pus, et qu'ils ont par conséquent découvert l'origine de cette matière à une époque antérieure à celle qui aurait préparé un tissu spécialement consacré à sa formation[1]. Je n'ignore pas non plus qu'on a conclu d'autres expériences physiologiques, que le sang, et notamment sa substance coagulable, avait une grande part à la formation du pus; que celui-ci était une simple conversion ou

1 Kaltenbrunner, l. c., page 399 à 403.

une altération en quelque sorte chimique du premier[1], et qu'il n'y avait qu'un degré du fluide purulent au fluide coagulable et susceptible de s'organiser[2]. Mais peut-on assimiler au pus véritable ces faibles rudimens, ces corpuscules blancs, qu'a peine on découvre à la loupe dans les tissus enflammés? D'un autre côté, n'a-t-on pas, de l'aveu même des expérimentateurs, appliqué aux parties déjà attaquées d'une phlogose modérée, des irritans mécaniques, tels qu'un séton, des grains de plomb, du mercure, pour en obtenir du véritable pus[3]? Ne s'est-on pas assuré qu'une artère déjà un peu enflammée, et sécrétant de la lymphe plastique, ne fournissait de la matière purulente qu'après avoir été plus violemment irritée[4]? Or c'est précisément ce que j'établis, en admettant le dernier degré d'inflammation, ou l'hyperphlogose et la modification particulière du tissu enflammé qui en résulte, comme conditions nécessaires de la formation du pus. Si j'osais anticiper sur les chapitres suivans, je citerais en faveur de mon opinion des cas de vaisseaux sanguins en état de suppuration : je montrerais la tunique interne des artères devenue spongieuse, épaisse, érodée[5], celle des veines offrant un aspect tomenteux ou villeux[6]. Je conçois, au reste, que le pus,

---

1 Gendrin, l. c., §§. 1460 et 1461.
2 *Idem*, §§. 1447, 1463.
3 *Ibidem*.
4 *Idem*, §. 1448.
5 *Idem*, §. 938, p. 21.
6 *Idem*, §. 940, p. 23.

une fois formé, se mêle aux humeurs stagnantes, telles que le sang ou la lymphe coagulable, aux débris même des tissus, et qu'il les convertisse à la longue en une matière assez homogène, comme on le voit dans les abcès suites de phlegmons.

§. 356. Disons un mot de la nature et de la composition du pus, bien que ce sujet appartienne plus particulièrement à la chimie animale.

Humeur onctueuse, homogène, plus pesante que l'eau; d'un blanc jaunâtre, de la consistance de miel liquide, d'une saveur douce, sans odeur quand elle est refroidie; formée, quand on l'examine au microscope, d'une immense quantité de globules égaux du volume d'un trois-centième de millimètre [1]; le pus a, suivant BRUGMANS, une grande analogie avec la gélatine. JORDAN [2] l'a trouvé composé d'eau, de matière fibreuse, de mucus, d'albumine, de muriate de soude, de soude, et de phosphate de chaux. CRUIKSHANK [3] lui attribue du fer, ce qu'avait déjà reconnu C. H. SALMUTH [4]. SCHWILGUÉ, qui a analysé le pus dans les abcès du parenchyme des divers organes, celui qui est sécrété par les membranes muqueuses enflammées, l'a trouvé partout identique, et ayant la plus grande analogie avec le sérum

---

1 Note de M. DUMAS, insérée dans les Recherches microscopiques sur la structure intime des tissus organiques des animaux, par M. MILNE EDWARDS, Répert. génér. d'anat. et de physiol. patholog., t. 3, 1.er trimestre, p. 29.

2 *Disq. chim. regn. an. et veg. elem. Gœtting.*, 1799, *p.* 40.

3 Chimie de Thomson, vol. 9, p. 345.

4 *Diss. de diagn. puris. Gœtting.*, 1783.

du sang; il a constaté que la seule différence entre ces deux humeurs paraissait résider dans l'état de concrétion de l'albumine et dans une modification de la matière extractive. Suivant PEARSON [1], le pus offre quatre modifications, qui sont : 1.° le pus homogène et semblable à de la crème ; 2.° le pus hétérogène et coagulé ; 3.° le pus ténu et séreux; 4.° le pus épais et muqueux. Ces quatre espèces de pus sont susceptibles de se coaguler à une chaleur de 165° de F.; elles contiennent, dans des proportions variées, 1.° du muriate de soude; 2.° des phosphates de chaux et de potasse; 3.° des traces évidentes de carbonate et de sulfate de chaux.

§. 357. M. GENDRIN [2] affirme également que le pus varie suivant le tissu qui le sécrète et suivant les conditions sous lesquelles il est élaboré. D'abord le pus louable est composé d'albumine soluble en petite quantité, et d'albumine unie à la fibrine : le mélange de ces deux substances se précipite de l'eau sous forme d'une matière pulvérulente ; mais il se dissout de nouveau par les alkalis, et fournit, soit par l'évaporation, soit par les réactifs, un précipité gélatiniforme, qui est une combinaison d'albumine dissoute, d'eau et de fibrine pure. Le pus des inflammations chroniques est plus liquide, d'une homogénéité moins parfaite, et se sépare quelquefois en deux parties ; l'une tout-à-fait séreuse, l'autre

1 *Phil. transact.*, 1810, *vol.* 2, *p.* 294 à 317. — *Meckel's deutsch. Arch. für die Phys.*; 2ter *B.*, *S.* 502.

2 L. c., §. 1470.

crémeuse[1]. Celui des caries contient une plus grande quantité de phosphate et de muriate de chaux ; celui des ulcères scrophuleux, beaucoup plus de soude et de muriate de soude ; celui des goutteux, un excès de carbonate, de phosphate, peut-être même d'urate de chaux[2]. Le pus sanieux des ulcères renferme plus de sel et d'albumine en dissolution : il se décompose spontanément en une partie liquide et diaphane, et en une partie opaque et coagulable : la première devient trouble par l'addition d'un acide[3]. Le pus des ulcères atteints de la pourriture d'hôpital, quoique trouble, épais et fétide, ne renferme pas, suivant CRUIKSHANK, d'autres élémens que le pus des plaies ; mais son odeur fétide, augmentée par l'alkool, est détruite par des réactifs chimiques, tels que l'acide nitrique, le chlore, etc.[4]

Le microscope fait voir aussi quelques différences dans le pus, suivant qu'il est dans un état parfait ou imparfait. Le premier offre, comme je l'ai dit, une multitude de globules arrondis, vésiculeux, un peu déprimés comme ceux du sang, mais évidemment plus volumineux et d'un jaune opaque. Lorsqu'ils ne sont que peu opaques et d'un jaune grisâtre, ils appartiennent à une matière en quelque sorte demi-purulente[5]. Mais on ne saurait découvrir aucune qualité physique particulière dans le pus vi-

---

1 Hist. anat. des inflamm. ; §. 1465.
2 *Ibid.*, §. 1471.
3 *Ibid.*, §. 1474.
4 *Ibid.*, §. 1475.
5 *Idid.*, §. 1472.

rulent : celui des ulcères syphilitiques ressemble parfaitement au pus louable; la matière de la variole et celle de la vaccine se ressemblent dans leurs différentes périodes [1]; ce qui prouve que les qualités délétères de ces liquides échappent à tous nos moyens d'investigation, et résident dans une puissance dynamique plutôt que dans une certaine combinaison des particules élémentaires qui les composent.

§. 358. Au reste, le pus louable, loin d'être une humeur nuisible, doit être considéré comme une espèce de baume naturel qui favorise le développement des bourgeons charnus et celui des nouveaux vaisseaux. Personne n'a fait à ce sujet des recherches plus intéressantes que E. HOME [2]. Ce célèbre physiologiste a soigneusement observé les changemens qui se passaient dans un ulcère de la jambe : il se servait d'une loupe qui grossissait huit fois les objets. Il vit que les bourgeons charnus étaient formés 1.° d'une masse de vaisseaux capillaires diversement contournés; 2.° de petites sinuosités renfermant du pus. L'ulcère, observé pendant dix minutes, offrait en premier lieu une pellicule extrêmement mince et transparente, sous laquelle se dégageaient des bulles de gaz, puis des canaux ayant une direction horizontale et renfermant du sang. Les tuniques de ceux-ci étaient si tendres et si déli-

1 Hist. anat. des inflamm.; §. 1473.

2 *Phil. transact.*, 1819, *p.* 1 à 11. — *Meckel's deut. Arch. für die Phys.*; 5*ter Band*, *S.* 380.

cates, qu'elles se rompirent par le seul mouvement imprimé au pied. Ces canaux s'anastomosaient entre eux et affectaient diverses directions : ceux qui s'étaient développés les premiers, étaient changés le jour suivant en véritables vaisseaux. Bientôt ces nouveaux vaisseaux ont tant de solidité qu'en passant sous eux une aiguille on peut les soulever sans rompre leurs parois. La formation de toutes ces parties est due, suivant HOME, à la coagulation du pus et au développement du gaz acide carbonique; car, dès qu'il essuyait la matiere puriforme, ces phénomènes n'étaient plus produits. Lorsqu'au contraire il employait des substances propres à faire coaguler promptement le pus, telles que de l'eau froide, une solution saturée d'ammoniaque, la formation des canaux dans l'humeur purulente était accélérée. Le physiologiste anglais conclut de ces expériences, 1.° que les vaisseaux sanguins se développent, pour ainsi dire, sous les yeux de l'expérimentateur; 2.° qu'ils ne sont pas un prolongement des vaisseaux préexistans; mais qu'ils se forment indépendamment de l'action des parties solides sous-jacentes.

§. 359. Lorsque la surface granuleuse a sécrété pendant quelque temps du pus, elle tend à la *cicatrisation*. Cette tendance est signalée par la diminution d'activité dans les granulations; la membrane cesse de sécréter du pus, les bourgeons se rapetissent et s'affaissent. Un abcès, une plaie, une membrane suppurante, ne peuvent donc guérir qu'autant que la surface sécrétante change de nature,

c'est-à-dire, qu'autant que l'organe sécréteur est détruit. Dans les plaies, les abcès et les ulcères, cette destruction s'opère par la cicatrisation; dans les membranes suppurantes, qu'elles soient séreuses, muqueuses ou fibreuses, la source de la suppuration tarit, parce que ces membranes reviennent à leur première température vitale, ou parce qu'elles se désorganisent et changent de nature.

ARTICLE IV.

Tissu spongieux ou érectile accidentellement développé.

§. 360. Ce tissu, formant les *fongus hématodes*, se rapproche de celui de la verge, du clitoris et des grandes lèvres. Il constitue ordinairement une tumeur molle, bleuâtre, plus ou moins saillante et tendue, mais se réduisant à un très-petit volume par la pression. Ces tumeurs sont quelquefois circonscrites; d'autres fois elles envoient au loin des prolongemens dont on ne peut d'avance déterminer l'étendue; rarement elles présentent au centre une fluctuation; et lorsqu'elle existe, elle dépend d'une accumulation de sang, ou d'une dilatation plus considérable des veines. Elles adhérent intimement à la peau, qui le plus souvent participe à cette transformation.

Quant à sa composition intime, on trouve ce tissu entièrement formé de vaisseaux sanguins, entrelacés de mille manières, comme la substance du placenta;

si on injecte les artères avec précaution, on aperçoit un lacis vasculaire inextricable, sans aucune espèce d'épanchement, et l'on voit la matière revenir par les veines; tandis que l'injection, poussée par celle-ci, ne parvient pas jusqu'à la tumeur.[1]

§. 361. Ce genre de tumeur comprend les *nævi materni*, les tumeurs sanguines désignées par les noms d'*anévrisme par anastomose*, d'*anévrisme spongieux*, *télangiectasie*. Elles sont *congénitales* ou *accidentelles*. Leur siége primitif est la peau ou le tissu cellulaire, le plus souvent le tissu sous-cutané. J'ai rencontré une seule fois cette maladie dans le parenchyme du foie, et une autre fois j'ai cru la reconnaître dans le développement fongueux du réseau capillaire de la membrane du bassinet du rein.[2]

Toutes les constitutions, tous les âges sont sujets à cette transformation; mais elle attaque de préférence les sujets jeunes dont la fibre est un peu lâche. Si l'origine du fongus hématode congénital est couverte d'une profonde obscurité, celle du fongus accidentel n'est guères mieux connue; les contusions sont loin d'expliquer la naissance d'un organe nouveau.

On sait que lorsque les enfans viennent au monde avec un tissu érectile, souvent les mères prétendent avoir été frappées pendant la grossesse par la vue d'un objet désagréable qui avait fortement ébranlé

1 Cruveilhier, l. c.; t. 2, p. 132.
2 Voy. pl. 1, fig. 3.

leur imagination. M. KLEIN[1] de Stutgard rapporte, à ce sujet, l'exemple remarquable d'une femme qui, étant au huitième mois de la gestation, vit son mari extrêmement maltraité, ayant tout le côté gauche du visage bleu par suite de contusions reçues sur cette partie. Cette femme, très-effrayée, mit au monde un enfant qui avait la même partie de la face couverte d'une excroissance bleue, laquelle n'était autre chose qu'un tissu érectile très-développé, qui s'étendait jusqu'aux paupières et empêchait d'ouvrir l'œil. Je rapporte cet exemple, auquel j'en pourrais ajouter beaucoup d'autres, sans en vouloir tirer aucune conséquence.

§. 362. Le fongus hématode cutané n'est quelquefois, au moment de la naissance, qu'un point, une tache violette; ordinairement ce point se développe, grandit, et acquiert un volume hors de toute proportion avec de si faibles commencemens.

§. 363. Le fongus hématode sous-cutané a quelquefois de profondes racines entre les muscles, sa surface est inégale et bosselée : à une certaine époque on y remarque un sentiment trompeur de fluctuation. Le fongus hématode congénital ou accidentel, cutané ou sous-cutané, se montre plus particulièrement à la face et au cuir chevelu. Quand il a acquis un certain volume, il a l'apparence d'une tumeur molle, circonscrite, à base large, indo-

---

1 ÉLIAS DE SIEBOLD, *Journ. für die Geburtshülfe; 1ster Th., 2tes St. — Meckel's deut. Arch. für die Ph.; 2ter B., S.* 353.

lente, élastique, susceptible d'être comprimée, offrant quelquefois des pulsations distinctes ou un frémissement artériel, pouvant augmenter de volume et entrer en une sorte d'érection ; les veines voisines deviennent variqueuses ; la peau, amincie, altérée, finit par s'ulcérer, et une hémorrhagie plus ou moins inquiétante s'établit. Quelquefois cet ulcère se ferme au moyen d'une cicatrice blanche; d'autres fois l'ouverture refermée est remplacée par une espèce de poche, dont l'intérieur, rempli de cellules plus larges que celles de la tumeur principale, se remplit de sang, pour se vider à des époques plus ou moins rapprochées. Enfin, de ces ulcères s'élèvent des fongosités saignantes, sans organisation bien décidée, et qui semblent n'être que du sang solidifié.

§. 364. Le fongus hématode paraît être une maladie purement locale. L'extirpation de la totalité de la tumeur est en effet le seul moyen de guérison; mais la plus petite portion suffit pour la reproduction de la maladie.

Le fongus hématode où le tissu érectile est entièrement différent du *fongus médullaire*, avec lequel plusieurs auteurs, surtout les médecins anglais, l'ont confondu. Quoique je ne doive traiter du fongus médullaire que dans le chapitre suivant, je crois néanmoins devoir indiquer ici quelques-uns des traits distinctifs de ces deux affections.

§. 365. Le fongus hématode est le plus souvent congénital ; on ne connaît pas d'exemple de fongus médullaire à cette époque de la vie. La com-

pression, qui est sans effet sur celui-ci, diminue notablement le volume du premier. On aperçoit fréquemment dans le fongus hématode des pulsations ou un frémissement artériel; il se gonfle chez les femmes à l'approche des règles : rien de semblable n'a lieu dans le fongus médullaire. Le fongus hématode a son siége dans la peau ou le tissu cellulaire sous-cutané; le fongus médullaire attaque tous les tissus et tous les viscères. Le fongus médullaire consiste dans une matière pulpeuse, cérébriforme; le fongus hématode, composé de vaisseaux sanguins, de cellules et de sang, constitue une maladie absolument locale, dont l'ablation totale opère la guérison radicale; le fongus médullaire, au contraire, est une maladie constitutionnelle qui, combattue à l'extérieur, se réfugie presque constamment dans les organes internes, et déjoue tous les efforts de la thérapeutique.[1]

§. 366. La partie du corps la plus sujette au fongus hématode est la lèvre supérieure, sans doute à cause de la nature spongieuse, vasculaire et jusqu'à un certain point érectile de son tissu. On connaît depuis long-temps ces tumeurs des lèvres décrites par MARC-AURÈLE SÉVÉRIN, sous le nom de *Atrum et cruentum labii tuberculum;* tumeurs qu'il conseillait d'enlever avec un scalpel rougi au feu. J'ai suivi le développement de cette maladie sur un enfant nouveau né : elle commença

---

1 MAUNOIR; sur le fongus hématode et médullaire, p. 123 et 124.

par de petites taches rouges à la peau de la lèvre supérieure. Peu à peu ces taches se réunirent en s'étendant; la lèvre se gonfla et acquit la forme d'une trompe molle et bleuâtre. Cet enfant, après avoir porté cette tumeur pendant quelque temps, fut attaqué d'une diarrhée chronique et colliquative. A mesure que ses forces vitales déclinaient, on voyait la tumeur diminuer de volume, et lorsqu'il succomba, à l'âge de neuf mois, la tumeur labiale avait disparu, parce que la turgescence vitale avait été anéantie. Néanmoins l'endroit malade était remarquable par le tissu spongieux qui s'était développé; mais il ne contenait plus de sang.

M. Boyer rapporte l'exemple très-curieux d'un tissu spongieux qui s'était formé autour de l'artère radiale gauche, et qui, ayant occasioné une tumeur, fut traité d'abord par la potasse caustique, ensuite par l'incision, puis par l'excision, et enfin par l'amputation du bras, la maladie s'étant reproduite après les premières opérations.

§. 367. Quelquefois ce tissu, nouvellement organisé, montre de larges cellules, dans lesquelles le sang s'épanche. Frank [1] décrit un kyste particulier, auquel il a donné le nom d'*hématome*, mais qui n'était autre chose que la maladie dont nous parlons. C'était une tumeur du volume d'un œuf d'oie, froide, indolente, mobile sous la peau, en tout semblable aux tumeurs enkystées, et qu'une jeune fille de neuf

---

1 J. P. Frank, *Discursus academicus observ. de hematomate exhibens. Opusc. med. arg.*, *p.* 110. *Lips.*, 1780.

ans portait, depuis trois ans, sous le menton. Cette tumeur ayant été extirpée, on la trouva remplie d'un sang fluide, pur et nullement corrompu. La face interne du kyste était de nature spongieuse; elle offrait des cellules larges qui contenaient le sang dont cette tumeur était remplie. La malade guérit en très-peu de temps. J'ai vu une tumeur semblable sur le dos de la main d'une jeune fille; mais qui, au lieu de constituer un kyste susceptible d'être extirpé, communiquait avec le plexus veineux dont cette partie du corps est garnie. L'incision et l'excision d'une portion de ces cellules sous-cutanées ayant été pratiquée sans succès, la maladie a été guérie par le moyen d'une compression long-temps continuée.

§. 368. Les recherches de M. Récamier ont constaté l'existence d'un tissu spongieux dans les boutons hémorrhoïdaux. Ceux-ci ne sont donc pas, comme on l'avait pensé jusqu'alors, des veines hémorrhoïdales dilatées, et le flux hémorrhoïdal ne provient pas de la rupture de veines variqueuses; ce flux n'est que le résultat d'une action vitale et d'une transsudation qui se fait à la surface d'une petite tumeur érectile. Lorsque ces tumeurs, très-distendues, viennent à se rompre, on aperçoit le tissu spongieux dont elles sont formées, et non une seule et même cavité dépendante d'une dilatation veineuse.

Puisque ces boutons hémorrhoïdaux sont des tumeurs *sui generis*, il s'ensuit qu'ils ne sont point en rapport direct avec les rameaux de la veine

porte, ni avec ceux de la veine cave inférieure; mais bien plutôt avec le système artériel. En effet, dans le tissu érectile en général une matière injectée par les artères pénètre, comme nous l'avons dit plus haut, dans ce tissu : aussi a-t-on observé des hémorrhagies mortelles par la rupture d'une hémorrhoïde.

Au reste, les hémorrhoïdes formées par un tissu spongieux sont les seules tumeurs de ce genre susceptibles de dégénérer; continuellement irritées par le passage des matières fécales, elles deviennent quelquefois cancéreuses. [1]

ARTICLE V.

Tissu fibreux accidentellement développé.

§. 369. Le tissu fibreux nouvellement organisé se distingue par sa densité, sa blancheur, sa résistance et son peu d'extensibilité.

1.° Les *artères* sont, de toutes les parties du corps, celles qui sont le plus sujettes à la transformation fibreuse; elle s'observe dans tous les cas de guérison des plaies artérielles et des anévrismes. L'oblitération d'une artère n'est autre chose que sa transformation en tissu fibreux.

L'expérience a démontré que les plaies des artères ne guérissent jamais par une adhésion solide; l'hémorrhagie peut bien être arrêtée par un caillot,

---

1 Cruveilhier; t. 2, p. 148.

jamais par une réunion immédiate des lèvres de la plaie. C'est ainsi qu'on a trouvé, au bout de seize ans, ces lèvres écartées. La nature abandonnée à elle-même ayant opéré souvent des guérisons de plaies artérielles et d'anévrismes, et toujours en déterminant l'oblitération des artères, les moyens employés par l'art dans le traitement de ces maladies, la compression et la ligature, n'ont d'autre but que de favoriser cette oblitération.

J. L. Petit et Foubert avaient pensé que les plaies des artères se guérissaient par la formation d'un caillot: l'observation n'a point sanctionné cette doctrine; elle a prouvé que le caillot était tout au plus un moyen provisoire de guérison : après la ligature d'une artère, il occupe ordinairement l'espace compris entre cette ligature et la première branche collatérale un peu volumineuse.

Une fois formé, le caillot augmente peu à peu de consistance, devient adhérent aux parois artérielles, et bientôt paraît faire corps avec elles : si on l'en détache à cette époque, on trouve l'intérieur du vaisseau d'un rouge plus ou moins intense. Enfin, le caillot s'organise, se convertit en même temps que les tuniques de l'artère en tissu fibreux. L'époque à laquelle cette transmutation s'achève, est extrêmement variable.

Les petits rameaux collatéraux qui naissent dans le trajet oblitéré sont eux-mêmes convertis en petits ligamens.

Il résulte de tous ces faits, que le travail organique, qui a pour but la conversion d'un tube arté-

riel en un cordon fibreux, se fait au moyen de l'épiphlogose chronique. (§. 290, n.° 2.)

2.° On rencontre aussi la transformation fibreuse dans les *veines*. Nous en trouvons dans l'ordre physiologique un exemple sur les veines ombilicales et le canal veineux.

Quelquefois les veines sur lesquelles on a pratiqué la saignée, s'oblitèrent.

3.° Les *cartilages* et les *membranes synoviales* se convertissent en tissus fibreux dans toutes les fausses ankyloses, suite d'une inflammation.

§. 370. Le tissu fibreux se développe encore accidentellement, soit sous forme de faisceaux ou de membranes plus ou moins denses, soit sous forme de corps ou de masses arrondies. La première de ces deux formes se trouve surtout dans les luxations et les fractures non consolidées. Il s'établit alors une nouvelle articulation, qui a sa membrane capsulaire plus ou moins dense et épaisse : les muscles eux-mêmes participent à ce changement, en s'amincissant et en se transformant en un tissu véritablement fibreux.

2.° Les muscles divisés se réunissent au moyen d'un tissu dense peu extensible, analogue aux intersections tendineuses des muscles droits. Les extrémités des muscles sont converties dans les moignons d'un membre amputé en un tissu fibreux très-serré ; quelquefois les muscles se terminent à une certaine distance du moignon, en se confondant avec le tissu cellulaire.

3.° Certaines fractures ne se guérissent que par

le moyen d'une substance fibreuse interposée entre les fragmens : telles sont les fractures transversales de la rotule.

4.° C'est par une substance fibreuse, cartilagineuse et osseuse que se remplissent les perforations du crâne. Cette substance commence par des végétations qui, s'élevant de la dure-mère, forment peu à peu une espèce de bouchon solide qui protège le cerveau.

§. 371. Les *masses fibreuses arrondies* que l'on désigne en anatomie pathologique sous le nom de *corps fibreux*, sont formées d'une substance dense, épaisse, sèche, non susceptible d'être écrasée sous le doigt, ayant, sous le rapport du tissu, quelque analogie tantôt avec la glande prostate, tantôt avec la glande mammaire ; et sous le rapport de l'aspect, quelquefois lobulaire, avec la glande thyroïde. Ces corps n'ont point de kyste, à moins qu'on ne veuille appeler de ce nom une espèce de chaton formé par le tissu de la partie dans laquelle ils se sont développés : leur volume, qui varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une tête d'homme, égale communément celui d'une noisette, d'une noix ou d'un œuf.

Quant à leur composition intime, elle n'est qu'un feutre de tissu cellulaire extrêmement dense, serré, tenace, qui offre une disposition filamenteuse ou linéaire peu prononcée : sous ce rapport le nom de *fibreuse* ne convient donc pas parfaitement à la substance que nous décrivons. Quoi qu'il en soit, ce tissu feutré reçoit des capillaires, dont le nombre,

plus ou moins grand, influe non-seulement sur la couleur, mais aussi sur la texture de la masse. Ordinairement cette couleur est celle des glandes salivaires; quelquefois elle est d'un blanc sale, d'autres fois d'un gris jaunâtre. Lorsque la substance de ces corps est plus molle, d'une couleur plus rouge, on dirait qu'ils sont formés d'un mélange de tissu fibreux et de tissu érectile. Enfin, il est des cas où les corps fibreux m'ont présenté, lorsque je les pétrissais avec les doigts, quelque chose de gras et de stéatomateux.

§. 372. Les corps fibreux ne restent pas toujours les mêmes, mais changent successivement de texture, ce qui a fait admettre pour eux un état *charnu*, un état *fibro-cartilagineux* et un état *osseux*.

Dans l'état charnu ou sarcomateux, le corps fibreux a une couleur de chair et une densité variée. Lorsqu'on l'a dégagé de ses adhérences, on voit à sa surface des bosselures, et dans son intérieur des lobes divisés par des scissures plus ou moins profondes. On y distingue de plus, suivant Bayle, des fibres, les unes disposées en faisceaux, les autres contournées et en quelque sorte concentriques, mais la plupart mêlées d'une manière inextricable. Au reste, le tissu de ces corps n'est jamais parfaitement homogène, car on distingue en lui des points plus denses, formés de fibres convergentes, à côté d'endroits plus mous et un peu plus spongieux, et on observe que ces diverses masses sont unies par du tissu cellulaire lamineux, plus ou moins garni de vaisseaux.

§. 373. Lorsque les corps fibreux passent à l'état fibro-cartilagineux, les endroits les plus denses subissent les premiers cette transformation : insensiblement toute la masse y participe, et on ne distingue plus de tissu cellulaire. On n'aperçoit aussi que très-difficilement des vaisseaux sanguins d'une extrême ténuité.

§. 374. Enfin, dans le troisième degré ou dans l'état osseux, ce changement organique commence par les points les plus cartilagineux : des ossifications partielles se forment, et peu à peu la masse s'ossifie.

Cette description, que BAYLE a donnée des corps fibreux de la matrice[1], s'applique bien à ceux qui se développent dans d'autres organes; on en a rencontré dans les ovaires, dans la glande thyroïde et à la surface de l'encéphale.

§. 375. L'analyse chimique du corps fibreux manque à la science. Je sais seulement qu'une substance rencontrée dans le crâne, et qui, d'après la description qu'en a donnée M. MECKEL[2], me paraît être un corps fibreux qui adhérait au cerveau, examiné chimiquement, a donné, sur trente parties, vingt-sept parties d'eau, une et trois quarts d'une matière tenant le milieu entre la gélatine et l'albumine, et une et un quart de fibrine.

§. 376. Les corps fibreux ne sont pas susceptibles de dégénérescences fâcheuses; mais ils peuvent devenir nuisibles par leur position, par exemple,

---

1 Dict. des sc. méd.; t. 7, p. 70.

2 *Deutsch. Arch. für die Phys.*; 3*ter Band*, *S.* 195.

s'ils se développent au milieu d'organes importans ou essentiels à l'entretien de la vie. Ils ne jouissent d'aucune propriété vitale prononcée, mais seulement d'une action de nutrition, par laquelle ils augmentent de volume et se changent en substance fibro-cartilagineuse et osseuse.

§. 377. Au reste, le tissu fibreux accidentel, tel que nous venons de le décrire, avait été observé par les anatomistes à différentes époques. Autrefois on le désignait sous les noms de squirre et de polype : plus tard sous celui de sarcome. ABERNETHY l'appelle tissu pancréatiforme. Ces diverses dénominations se rapportent à l'aspect différent sous lequel ce tissu s'est offert à l'examen des observateurs. J'ai fait représenter [1] trois corps fibreux rencontrés à la surface du cerveau, et qui même à l'extérieur diffèrent notablement les uns des autres.

ARTICLE VI.

Tissu fibro-cartilagineux accidentellement développé.

§. 378. Le tissu fibreux est particulièrement sujet à devenir cartilagineux, et les membranes séreuses à se transformer en lames fibro-cartilagineuses plus ou moins épaisses.

Celles de ces membranes qui subissent cette der-

---

1 Planche 8, fig. 1, 2 et 3.

nière transformation sont : la tunique externe de la rate, celle du foie, la tunique vaginale du testicule, le péricarde, la plèvre, l'arachnoïde, surtout celle qui revêt la moelle de l'épine. Les ovaires, le placenta, ont aussi quelquefois offert ce changement organique.

§. 379. On doit rapporter aussi au développement accidentel de ce tissu, ces concrétions cartilagineuses que l'on rencontre parfois libres et flottantes dans les articulations, surtout dans celles du genou. Les plus grandes que l'on ait trouvées avaient un pouce de diamètre ; elles ressemblaient, quant à leur couleur et à leur consistance, au blanc de baleine. L'origine de ces corps flottans est encore inconnue. On avait pensé qu'elles s'étaient détachées des cartilages qui revêtent les extrémités articulaires des os ; mais le plus souvent on ne trouve à ces derniers aucune perte de substance. Il est probable, et c'est là l'opinion de BICHAT, qu'elles sont le produit d'une végétation particulière de la membrane synoviale, qui, d'abord celluleuse, se détruit, se détache et devient libre dans la cavité articulaire. Ce qui prête à cette opinion un certain appui, c'est l'observation qu'on a faite assez souvent, que les corps libres et flottans adhèrent quelquefois par un pédicule long et mince à la surface des cartilages diarthrodiaux.

D'après HUNTER, ces corps sont dus à la présence d'un peu de sang caillé, lequel se transforme et s'organise. Voilà, dit cet auteur, pourquoi on observe ces cartilages flottans à la suite de lésions des

articulations. Suivant JAMES-RUSSEL[1] elles paraissent résulter de la condensation d'une certaine portion de synovie. Ce chirurgien anglais décrit une autre concrétion propre à l'articulation du genou, qui est constamment adhérente ; mais qui est plutôt une couche épaisse de lymphe plastique tapissant les extrémités articulaires des os, qu'un véritable cartilage.

ARTICLE VII.

Tissu osseux accidentellement développé.

§. 380. L'ossification accidentelle a lieu tantôt sous forme de lames, et tantôt sous celle de tubercules semblables à de petites stalactites.

Tous les tissus de l'économie peuvent passer à l'état osseux ; quelques-uns y sont très-disposés.

Avec l'âge, le phosphate calcaire prédomine de plus en plus dans l'économie, et lorsque cette substance saline a saturé les os, elle se porte sur d'autres parties, dans l'ordre de leur disposition à l'ossification.

§. 381. Voici l'énumération des tissus sujets à l'ossification, suivant leur degré d'affinité avec la matière osseuse.

1.° *Le tissu cartilagineux.* L'analogie est très-grande entre le tissu cartilagineux et le tissu osseux : l'état cartilagineux est même un intermédiaire nécessaire pour arriver à l'état osseux. Les os sont des cartilages, plus du phosphate calcaire : toute partie

---

1 *Ueber die Krankheiten des Kniegelenks, aus dem Engl.*; *S.* 62. *Halle*, 1807.

dure qui n'a pas été d'abord cartilagineuse, doit être regardée comme une sorte de *pétrification*.

Dans la vieillesse tous les cartilages s'ossifient; c'est ce qu'on observe sur ceux des côtes, du larynx, etc.; les sutures du crâne s'effacent par l'ossification des cartilages placés entre les os de la tête; les cartilages diarthrodiaux eux-mêmes finissent quelquefois par disparaître.

On a cependant trouvé les cartilages des côtes exempts d'ossification chez des personnes d'un âge extrêmement avancé. HARVEY, qui disséqua le cadavre de THOMAS PARRE, mort à l'âge de cent cinquante-deux ans, ne trouva pas ces cartilages ossifiés.

L'ossification des cartilages commence ordinairement par leur centre, et s'annonce par un point jaunâtre, et par de petits espaces qui se remplissent bientôt de sucs médullaires. Cette ossification s'étend peu à peu, et envahit toute l'épaisseur du cartilage.

Les fractures des cartilages se réunissent au moyen d'un cal osseux. On attribue à M. MAGENDIE la découverte de ce fait curieux, qui avait déjà été annoncé dans un ouvrage publié en 1805 [1]. J'avais trouvé, sur un homme assez âgé, une fracture au cartilage de la septième côte du côté droit. Les deux fragmens n'avaient pas été exactement affrontés, attendu que le fragment vertébral dépassait en avant le fragment sternal. La consolidation de cette frac-

---

1 Rapport sur les travaux exécutés à l'amphithéâtre d'anatomie de Strasbourg, p. 11.

ture s'était faite par le moyen d'un anneau osseux plus large à la face postérieure et aux deux bords du cartilage qu'à la face antérieure. Cet anneau entourait exactement les extrémités fracturées et leur était très-adhérent. Il était formé d'une substance peu compacte, et sa texture paraissait être la même que celle des côtes.

Au reste, des expériences directes [1], instituées sur les cartilages, pour déterminer de quelle manière les plaies de ces parties se cicatrisent, ont appris, 1.° que ces plaies ne se cicatrisent jamais comme celles des os et des parties molles; 2.° que les deux fragmens d'un cartilage divisé se réunissent par le moyen d'une substance très-dense, comme ligamenteuse, et qui ne semble être autre chose que le périchondre épaissi; 3.° que cette réunion est beaucoup plus lente à se faire que la consolidation d'une fracture.

2.° *Les fibro-cartilages*, distingués en ceux qui sont articulaires, et en ceux qui concourent à former des cavités.

Parmi ces derniers on n'a jamais trouvé d'ossification aux cartilages du pavillon de l'oreille, à ceux des paupières et à ceux du nez; mais ceux de la trachée-artère s'ossifient souvent. Je les ai trouvés complétement ossifiés sur un homme de cinquante-quatre ans.

Quant aux fibro-cartilages articulaires, ceux qui

---

1 Autenrieth et Doerner, *Diss. de gravior. quibusd. cartil. mutat. Tubing.*, 1798.

unissent entre eux les corps des vertèbres sont très-sujets à l'ossification. Plusieurs maladies de la colonne vertébrale se terminent ordinairement par la soudure des vertèbres.

3.° *Le système fibreux.* Lorsqu'il est disposé en faisceau, comme les tendons et les ligamens des articulations, il offre quelquefois des points ossifiés. Au contraire, celui qui est étendu en membrane, comme les aponévroses, ne s'ossifie jamais, excepté cependant le centre tendineux du diaphragme, sur lequel j'ai trouvé une large plaque ossifiée. Les membranes fibreuses proprement dites, telles que la dure-mère, le péricarde, la tunique propre de la rate, la sclérotique, le périoste, la membrane médullaire des os, sont sujettes à s'ossifier.

On peut encore ranger parmi les parties fibreuses sujettes à l'ossification, différens endroits du cœur, ainsi que tout l'arbre artériel.

Les veines ne sont pas exemptes d'ossification, comme BICHAT l'avait pensé.

4.° *Le tissu musculaire.* On a vu les muscles s'ossifier à l'endroit d'une fracture, avec grand déplacement des fragmens. On cite des exemples d'ossification du diaphragme même dans sa partie charnue.

Plusieurs observateurs ont vu le cœur ossifié en partie. On s'est assuré que parmi les ossifications du cœur, celles du ventricule gauche sont les plus communes; viennent ensuite celles du ventricule droit, et enfin celles des oreillettes.

5.° *Le système nerveux.* Plusieurs concrétions

osseuses ont été rencontrées dans la substance du cerveau et du cervelet.

HALLER prétend avoir trouvé la rétine ossifiée; d'autres ont trouvé des lames osseuses entre les membranes de l'œil sur des personnes aveugles; mais dans tous ces cas l'ossification résidait-elle originairement dans la rétine? Je décrirai plus tard des tubercules osseux trouvés dans l'épaisseur des cordons nerveux.

6.° *Les membranes séreuses.* On prétend avoir observé des ossifications à l'arachnoïde et à la membrane hyaloïde.

Les ossifications de la plèvre ne sont nullement rares. La tunique vaginale du testicule s'ossifie dans les vieilles hydrocèles.

L'ossification des membranes synoviales entraîne la soudure parfaite des os, ou l'ankylose vraie. Ces ossifications n'ont lieu qu'après une inflammation déterminée par des vices spécifiques.

Les ossifications des glandes lymphatiques ne doivent être considérées que comme des pétrifications.

7.° *Le parenchyme des organes.* De tous les organes parenchymateux où l'on a dit avoir trouvé des ossifications, il n'y a que la glande thyroïde, le placenta, le testicule et la matrice, qui en aient offert de véritables. Dans les autres cas c'étaient évidemment des corps fibreux passés à l'état osseux.

§. 382. L'ossification accidentelle paraît dépendre d'un travail très-analogue à l'ossification naturelle; elle parcourt les mêmes phases. PENADA avait pensé

que la première ne pouvait être assimilée à la seconde, ni sous le rapport anatomique, ni sous celui de la composition chimique. Ce dernier argument a été renversé par VAN-HEEKEREN. Quant à la structure anatomique, il est vrai que les os formés accidentellement, comme ceux qui sont, dans la nécrose, le produit d'une régénération, diffèrent plus ou moins des os naturels.

§. 383. Je vais joindre à l'histoire des ossifications accidentelles quelques considérations sur le développement accidentel des dents.

Les dents qui s'éloignent le moins de l'état normal, sont celles qu'on désigne sous le nom de surnuméraires, et qui sont rangées, soit dans les bords alvéolaires des mâchoires, soit dans le voisinage de ces bords. Citons quelques exemples de dents développées dans des régions insolites.

§. 384. Sur un homme de cinquante ans on a trouvé trois dents qui s'étaient formées sous la langue, dans l'espace de trois mois ; elles étaient contenues chacune dans un kyste particulier. On en a rencontré une, aussi renfermée dans un kyste, qui s'était formée dans l'orbite d'un jeune homme de dix-sept ans. Dans un troisième cas on a vu un kyste placé sur le diaphragme, et qui renfermait, outre de la graisse et des poils, quatre dents bien conditionnées.

RUYSCH a trouvé un athérome dans l'estomac même, et qui renfermait quatre dents molaires. Une tumeur, du volume d'une tête d'enfant, située sur les vertèbres lombaires, contenait deux inci-

sives, deux canines, huit molaires; deux autres incisives étaient enchâssées dans un os analogue à une portion de mâchoire.

On a vu dans des accouchemens, l'enfant être précédé ou suivi d'un ou de plusieurs kystes renfermant de la graisse, de la substance lardacée, des poils, des parties d'os et des dents.

L'ovaire est l'organe qui est le plus fréquemment le siége de dents accidentellement développées. Plus de trente anatomistes en ont rapporté des exemples; nous en rendrons compte en son temps.

§. 385. Voici les conditions d'après lesquelles les dents se développent accidentellement.

1.° Ces dents se forment d'après les mêmes lois que les dents ordinaires; elles naissent dans des capsules isolées, remplies d'un fluide gélatineux, et si par hasard les portions osseuses manquent, le fluide gélatineux ne manque jamais.

2.° Comme dans les dents ordinaires, les couronnes naissent avant les racines.

3.° Les dents accidentelles paraissent aussi astreintes à des époques réglées, comme les dentitions ordinaires.

En effet, les dents ne naissent pas toutes à la fois. Lorsqu'on en rencontre un grand nombre, on en trouve quelques-unes qui ne sont encore que des germes, d'autres qui sont des dents de lait, et d'autres enfin, dont le développement est achevé.

Les dents de lait déjà formées paraissent même quelquefois avoir été remplacées par des dents de seconde dentition.

4.° Sous le rapport de la forme on peut établir, en thèse générale, que celle des dents accidentelles correspond à la forme propre à l'espèce, et qu'on trouve des dents de tous les ordres. On observe aussi que les molaires qui, dans l'état naturel, sont les plus nombreuses, le sont également dans les kystes accidentellement développés.

5.° Jamais on n'a rencontré dans ces kystes des dents qui appartinssent à une autre espèce d'animal. Si quelquefois on en rencontre d'irrégulières, toutes celles qui sont régulièrement conformées ressemblent toujours parfaitement aux dents naturelles de l'homme.[1]

ARTICLE VIII.

Tissu graisseux accidentellement développé.

§. 386. Il n'est pas ici question de l'embonpoint; la surabondance de graisse, soit générale, soit locale, constitue l'hypertrophie, dont il a été traité plus haut. Il s'agit uniquement de l'apparition de la graisse dans des endroits où elle n'a pas coutume de se montrer, ainsi que de la transformation des parties en substance adipeuse.

1.° *Les muscles* sont les organes les plus susceptibles de cette transformation; il n'y a pas alors simple accumulation de graisse et interposition de cette substance entre les fibres musculaires : ces fibres elles-mêmes sont converties en matière adi-

---

1 Meckel, Journ. compl. du Dict. des sc. méd.; t. 4, p. 133.

peuse. Les aponévroses n'ont plus cet aspect luisant et satiné qui les caractérise.

Les muscles des extrémités inférieures sont plus disposés à la conversion en graisse que ceux des extrémités supérieures.

On peut suivre quelquefois sur les mêmes muscles les progrès de la transformation graisseuse; à côté de faisceaux qui offrent encore leur aspect naturel, on en voit qui ont pris une couleur blanchâtre, tandis que dans d'autres faisceaux le changement en graisse est déjà achevé. Les muscles convertis en gras conservent souvent la forme et le volume qu'ils avaient avant leur transformation.

L'analyse chimique a démontré que les muscles convertis en graisse sont formés d'une matière huileuse, d'une matière semblable à des muscles cuits, de gélatine, d'adipocire et de graisse solide.

2.° *Le foie* est très-souvent converti en graisse, surtout chez les personnes attaquées de phthisie pulmonaire. Dans cette transformation il devient beaucoup plus volumineux; il est d'un jaune pâle, sans aucune rénitence, et conserve l'impression du doigt; sa consistance est très-légère, le plus petit effort en déchire le tissu : sa substance graisse les instrumens avec lesquels on le coupe. D'après l'analyse chimique du foie gras, faite par M. VAUQUELIN, cet organe est composé de quarante-cinq parties d'huile jaunâtre et concrescible, de dix-neuf parties de parenchyme, et de trente-six parties de sérosité.

3.° *Le rein* éprouve aussi la transformation graisseuse, ainsi que l'uretère; mais cette graisse est ordi-

nairement plus dense, plus compacte que dans les organes que je viens de nommer.

4.° M. Dupuytren a trouvé une fois le pancréas converti en graisse : j'ai rencontré deux fois cette transformation ; j'ai cru devoir faire représenter celui de ces pancréas sur lequel la maladie était le plus prononcée.[1]

5.° On a vu des os dont la substance compacte était singulièrement amincie, et dont le canal médullaire, excessivement agrandi, était rempli de moelle. Peut-on ranger ce cas parmi la transformation graisseuse des os?

§. 387. Je dois dire ici un mot des *lipomes*.

Les lipomes sont des tumeurs froides, formées par un amas de graisse accidentellement produite; elles adhèrent aux parties voisines par un tissu lamineux très-délié. Des adhérences intimes n'ont lieu que dans les cas d'un travail inflammatoire dans le voisinage de ces tumeurs : leur surface est en général parsemée de sillons plus ou moins profonds, qui affectent toutes sortes de directions. Le plus ordinairement pédiculées, elles offrent quelquefois quatre, cinq racines d'inégale longueur. C'est par ces pédicules que les vaisseaux s'introduisent dans les tumeurs. Les lipomes n'ont donc point de kystes. Ils constituent une maladie locale qui n'incommode que par son volume, lequel, à la vérité, devient quelquefois excessif. Toutefois ces tumeurs sont susceptibles de dégénérer en cancer. Au reste,

---

1 Planche 9, fig. 1.

les lipômes se développent surtout dans les parties qui contiennent beaucoup de graisse ; de là leur fréquence sous la peau : leur structure est celle du tissu adipeux. Les vésicules paraissent seulement plus multipliées que dans l'état naturel; mais, suivant la remarque de MONRO, leur diamètre reste le même.

§. 388. Un des lipomes les plus volumineux que j'aie rencontrés, était fixé, par un pédicule cylindrique assez gros, au tendon du muscle grand pectoral d'un homme d'une quarantaine d'années, qui ne voulut pas le faire extirper. Disséqué après la mort de cet individu, la tumeur, qui avait un diamètre longitudinal de dix pouces, neuf pouces et demi de diamètre transversal, et une épaisseur de trois pouces et demi, pesait sept livres et demie; elle était entièrement formée d'une masse graisseuse, au centre de laquelle se trouvait une cavité irrégulière, remplie d'une matière qui, par rapport à sa consistance et sa couleur, avait une grande analogie avec la moutarde que l'on sert sur nos tables : l'analyse chimique démontra que cette matière était de la graisse altérée.

ARTICLE IX.

Tissu pileux accidentellement développé.

§. 389. Les poils se développent accidentellement:

1.° Sur la peau, où on les voit souvent couvrir ces taches congénitales (*nævi materni*), qu'on désigne communément sous le nom d'*envies*.

2.° Sur la membrane muqueuse.

Ceux de la caroncule lacrymale sont bien connus. AMATUS LUSITANUS dit avoir vu, sur la langue, des poils qui repoussaient après qu'on les avait arrachés. BICHAT a trouvé des poils longs d'un pouce à la face interne de la vésicule du fiel[1]. On prétend que des poils ont été rendus par les selles et les urines. WILLIAM HENRY cite le cas d'un homme qui rendait avec les urines, particulièrement avec celles chargées d'urate de chaux, des poils de la longueur d'un dixième de pouce, jusqu'à un pouce, et qui paraissaient semblables aux poils ordinaires. Le malade ayant été obligé de faire usage de bougie, on ne trouva aucun obstacle à l'introduction de l'instrument, et on remarqua que sa présence n'augmentait pas l'excrétion des poils.[2]

3.° BICHAT a fait la découverte extrêmement remarquable d'un calcul hérissé de poils. Si ces poils n'avaient pas pris naissance dans la membrane muqueuse de la vessie urinaire, on ne peut se rendre raison de leur développement, qu'en admettant l'organisation du mucus visqueux qui entoure les calculs, et qui pénètre dans leur intérieur.

4.° Le testicule d'un homme et celui d'un étalon ont offert une mèche de poils dans leur intérieur.[3]

---

1 MECKEL, Mém. sur les poils et les dents qui se développent accidentellement dans le corps. Journ. compl. du dict. des sc. méd.; t. 4, n.° 2.

2 *Med. chir. Transact.*; 10, p. 125. — MECKEL, *Deutsch. Archiv. für die Phys.*; 6*ter Band*, *S.* 363.

3 MECKEL, Pathol. anat.; t. 2, part. 2, p. 275.

5.° Le plus souvent les poils accidentellement développés sont renfermés dans des kystes que, pour cette raison on a nommés kystes pileux, et qu'on a rencontrés dans l'ovaire, dans la matrice, et une fois dans l'estomac d'un homme. Ce dernier cas a été observé par RUYSCH ; j'en ai parlé à l'occasion des dents accidentellement développées. Le même auteur cite l'exemple d'un kyste rempli de poils, et situé dans l'épiploon d'une femme qui mourut d'une longue hydropisie. On lit dans les Mémoires de la Société médicale de Londres[1] la description d'un kyste de six pieds de circonférence, qui était rempli de matière pultacée, de poils et de productions cartilagineuses.

6.° J'ai une fois trouvé des poils dans la matière noire d'une mélanose qui avait son siége sous le cuir chevelu.

§ 390. On peut déduire de l'examen des faits observés sur le développement accidentel de poils, les corollaires suivans :

1.° Les poils renfermés dans les kystes, sont toujours accompagnés d'une substance stéatomateuse ou cérumineuse, tantôt liquide, et tantôt plus solide.

2.° Ces poils sont munis de leurs bulbes et de leurs racines. Les observations contraires de SONTIS et d'ANDERSON ne peuvent l'emporter sur les faits extrêmement multipliés, attestés par un grand nombre d'anatomistes.

---

1 *Mem. of the Lond. med. societ.; vol.* 2, *p.* 368.

3.° Les poils accidentels paraissent avoir plus d'analogie avec les cheveux qu'avec les poils proprement dits. AUTENRIETH en a rencontré de semblables à ceux qui se trouvent aux parties génitales.

4.° La longueur des poils varie considérablement. Dans le plus grand nombre des cas ils sont très-courts. BAILLIE en a vu de trois pouces de long; THIÉBAULT, de vingt pouces; TYSON, de deux pieds trois pouces.

5.° Ces poils accidentels n'ont pas toujours la même couleur et ne présentent pas non plus constamment celle des cheveux de la femme, lorsque c'est dans un ovaire qu'ils se sont développés. TYSON les a trouvés argentés chez une jeune femme; WEPFER en a rencontré dans un même kyste de rouges, de noirs et de bruns.

6.° Les poils se développent plus souvent dans l'ovaire droit que dans le gauche. Il résulte de tous les faits recueillis jusqu'à ce jour, que le nombre des cas où l'ovaire droit est le siége de la maladie, est triple de ceux où l'ovaire gauche est affecté.

7.° Lorsque des kystes pileux se développent chez les animaux, leur contenu est toujours analogue aux poils de l'espèce d'animal chez lequel on les rencontre: ainsi ils renferment de la laine chez les brebis, de la bourre chez le bœuf, et des plumes chez les oiseaux.[1]

§. 391. J'ai eu occasion de voir un exemple très-

---

1 Mém. cité de MECKEL. Journ. compl. du Dict. des sc. méd.; t. 4, p. 122.

curieux de ce dernier cas; quoiqu'il ne se rapporte pas à l'anatomie de l'homme, je demande au lecteur la permission de le rapporter ici; j'y joindrai un dessin colorié [1]. Une masse penni-graisseuse accidentellement développée dans le bas-ventre d'une oie, avait un poids de quatre onces, et trois pouces sept lignes de longueur; elle était composée de deux parties distinctes : la première, lisse, arrondie, de couleur jaune, et revêtue d'une pellicule celluleuse très-fine, qui lui servait de tunique externe, n'était qu'une espèce de bulbe graisseux de dix-neuf lignes de hauteur, sur vingt-deux de largeur et dix-sept d'épaisseur. Ce bulbe donnait naissance à la seconde portion, de couleur noire, également tapissée d'une membrane fine, et qui était la continuation de celle qui enveloppait la graisse. Par sa forme cette masse ne ressemblait pas mal à une tête et un cou d'oiseau : sa hauteur était de deux pouces, sa largeur de dix-huit lignes, et son épaisseur d'un pouce : la partie qui représentait le bec de l'oiseau avait dix lignes de longueur.

La ténuité de la membrane permettait de voir des plumes dans son intérieur; mais lorsqu'on eut fendu toute la masse, suivant son long diamètre, on la trouva entièrement composée de petites plumes juxtaposées les unes aux autres; mais divisées en trois rangées, et pour ainsi dire en trois étages. La rangée inférieure était implantée dans la graisse, à la profondeur d'une demi-ligne, et les petites

1 Planche 9, fig. 2, 3 et 4.

plumes en sortaient comme la tige d'un végétal s'élève du terrain où il a pris naissance. Après un trajet de treize lignes, cette première rangée finissait, et il en commençait une autre, qui se terminait à son tour à l'endroit où la partie que j'ai comparée au cou d'un oiseau se recourbait pour se continuer avec la tête. Celle-ci était formée d'une troisième rangée dans laquelle les petites plumes étaient toutes couchées les unes sur les autres, en forme de gerbe de blé.

Au commencement de chaque rangée se remarquait une ligne jaune, produite par de petites parcelles de graisse. Non-seulement cette graisse enveloppait les tiges des plumes; elle s'étendait même, mais en moindre quantité, sur les barbes, pour leur servir d'enduit.

La longueur des plumes variait: les plus longues avaient dix-neuf lignes, et les plus petites six. Elles étaient la plupart blanches, quelques-unes légèrement tachetées de noir.

Cette concrétion était absolument libre et sans aucune connexion organique : elle a été trouvée dans le ventre d'une oie engraissée pour l'usage de la table; il y a apparence que dans l'origine elle était unie à l'ovaire, dont elle se sera détachée par l'effet de l'augmentation de son volume. Il est probable du reste qu'il s'y est opéré une triple mue, comme semblent l'annoncer les trois rangées de plumes placées les unes sur les autres. Chacune avait vraisemblablement pris naissance dans la graisse qui terminait inférieurement la tumeur; la supérieure

avait été chassée par la moyenne, et celle-ci par l'inférieure. Sans cette supposition on ne pourrait se rendre raison de l'arrangement symétrique de cette production.

Quoi qu'il en soit, il est difficile de s'expliquer la formation des plumes sans les organes propres à leur développement; il n'y avait ici ni capsules productrices des plumes, ni leurs enveloppes membraneuses, ni leur ombilic inférieur, pour le passage des vaisseaux nourriciers et des nerfs : or tout cela existe dans l'état naturel, suivant la remarque de M. F. Cuvier [1]; seulement on observait à la loupe, et encore mieux avec un verre qui grossissait trente-deux fois les objets, que le tube, la tige et la barbe de la plume étaient tapissées d'une membrane fine, mais terne et susceptible d'être enlevée en râclant. On remarquait aussi que l'extrémité du tube était reçue dans une petite fossette ou chaton creusé dans la graisse; que ses parois étaient lisses et un peu plus jaunes que le reste de la substance adipeuse : mais on ne put découvrir aucun filament ni aucune racine qui, partant de cette substance, se rendît dans la plume, et qu'on eût pu prendre pour les vaisseaux nourriciers de cette dernière.

---

1 Observations sur la structure et le développement des plumes. Mémoires du Muséum d'histoire naturelle; t. 13, p. 340 et suivantes.

ARTICLE X.

Tissu corné accidentellement développé.

§. 392. Les productions cornées accidentelles commencent à se montrer dans les ongles, qui s'alongent quelquefois prodigieusement, ce qui constitue l'hypertrophie de ces organes. Mais il s'agit ici spécialement de celles de ces productions qui naissent dans des endroits où on ne les rencontre jamais dans l'état naturel.

1.° Une femme de quarante-huit ans portait à la partie postérieure du crâne une excroissance cornée, qui avait quatre pouces et demi de hauteur, sur trois de diamètre.

2.° Une autre femme, de quatre-vingt-dix-sept ans, d'une constitution forte pour son âge, ayant la tête surmontée de plusieurs loupes, s'aperçut, à l'âge de quatre-vingt-trois ans, d'une éminence extraordinaire sur la partie inférieure du temporal gauche. Cette éminence devint sensible; elle prit la nature des ongles et croissait rapidement : on l'enleva avec la scie; mais elle repoussa plusieurs fois dans l'espace de quatorze ans, et fut enlevée chaque fois de la même manière. Aux premières rescisions, les fragmens cornés étaient très-durs, contournés et régulièrement arrondis. Aux suivantes ils offraient une substance moins compacte; différence qui provenait sans doute du dépérissement et de l'âge avancé de cette femme.[1]

---

1 Hist. de la Société royale de méd., année 1776; p. 312.

3.° Une troisième femme, de trente-six ans, se fit à la tête une contusion, qui détermina cinq à six tumeurs, dont la plus grande était située dans la direction de la branche gauche de la suture lambdoïde. Dix ans après, cette dernière tumeur acquit le volume d'un œuf de pigeon; elle se ramollit : un coup qu'elle y reçut accidentellement, fit crever la tumeur, qui fournit, pendant une année, une abondante quantité de sérosité, de sang et de pus. Peu à peu il se forma une excroissance molle, longue d'un demi-pouce, dégénérant en une corne crochue de trois pouces de longueur. On fit l'ablation de cette excroissance : un mois après il se forma une substance fongueuse, dure, de la hauteur de quelques lignes, qui se développa en forme d'éventail. Cette excroissance, couverte d'une escarre noirâtre, était sensible au moindre attouchement : elle se métamorphosa en une nouvelle corne, placée sur un pédicule mince; celle-ci tomba par accident, après avoir acquis la longueur d'une ligne. Il résulte de ce fait qu'il a fallu un concours de circonstances particulières, pour qu'il se développât une production de cette espèce.[1]

4.° Un des exemples les plus curieux d'excroissances cornées est celui qu'offrait le gland de la verge chez un homme de soixante-dix ans, dont CALDANI nous a transmis l'histoire. Ce malade avait éprouvé d'abord une démangeaison extrêmement

---

1 *Meckel's deutsches Archiv für die Physiologie; 1ster Band, Seite 301.*

forte à la face externe de la jambe droite, affectée de varices. Cette démangeaison fut suivie d'érysipèle, d'infiltration œdémateuse, et d'ulcères, qui parurent et disparurent alternativement, mais qui ne furent guéris qu'au bout de deux ans. Peu après il y eut un prurit très-fort entre le gland et le prépuce : il s'y forma, au bout de quelques mois, une tumeur molle, assez semblable au gland, et très-sensible au toucher. Après avoir fendu le prépuce, on découvrit une excroissance carcinomateuse fixée à la face interne du prépuce, et qui avait envahi une partie du gland. Tout le prépuce fut amputé, et la plaie se cicatrisa dans l'espace d'un mois. Cependant le troisième jour de l'opération on remarqua, sur la partie du gland qui avait été atteinte par la tumeur cancéreuse, une petite élévation dure, qui fut détruite par le cautère actuel. Le dix-huitième jour deux autres élévations se manifestèrent à la même place; une troisième survint un peu plus tard : ces trois excroissances furent de même cautérisées. Mais cinq jours après il s'éleva, du milieu de la cicatrice résultant de la brûlure, un corps blanc, dur et insensible, qui, dans l'espace de dix mois, se changea en un ongle épais, crochu et extrêmement fort, courbé suivant la convexité du gland, et répondant par la pointe à l'ouverture du canal de l'urètre, dont il était très-voisin. On ne fit aucune tentative pour extirper cette nouvelle excroissance. Cette maladie imitait en quelque sorte ces pointes cornées dont est garni le gland de certaines espèces de rongeurs et de carnassiers.

Ce cas présente également le développement d'une excroissance précédée d'une autre maladie. Il paraît donc que des conditions particulières président au développement accidentel du tissu corné.

§. 393. On a aussi remarqué des productions cornées sur différentes parties des membres.

1.° C'est ainsi qu'on a vu sortir une corne d'un ulcère qu'un jeune homme portait au creux du jarret.

2.° Une dame de Tournay avait une espèce de corne à la partie postérieure de la cuisse gauche. Cette végétation étant tombée en partie, le pédicule faisait éprouver des douleurs très-vives. On se décida à l'enlever, et la femme fut radicalement guérie. Les Arabes, pour le dire en passant, avaient déjà opéré cette excision; AVENZOAR l'avait pratiquée.[1]

§. 394. On peut rapporter au développement du tissu corné, la maladie appelée par M. ALIBERT *ichthyose cornée*, et celle dans laquelle la peau est hérissée de fibres cornées. On a donné le nom d'hommes *porcs-épics*, aux individus affectés de cette dernière.

En 1802, nous avons vu, à Strasbourg, les deux frères LAMBERT, dont toute la peau était recouverte d'innombrables excroissances cornées, à l'exception de celle de la face, de la paume des mains, de la plante des pieds et des parties génitales. Chaque excroissance formait un petit cylindre irrégulier d'environ deux lignes d'épaisseur, et de plusieurs

1 Histoire de la Société royale de méd., ann. 1776, p. 313.

lignes jusqu'à un pouce de longueur, implanté sur une peau blanche. A mesure que les excroissances tombaient dans une partie, il s'en formait bientôt de nouvelles.

Le père, le grand-père et l'aïeul de ces deux hommes avaient eu la même maladie. L'un d'eux, marié depuis quelques années, eut, en 1802, un enfant mâle de deux ans, qui naquit avec une peau blanche, mais dont la couleur se ternit à l'âge de dix semaines, et se couvrit peu à peu des mêmes excroissances qu'offre la peau du père. Ainsi cette maladie a déjà parcouru cinq générations. Ce qu'il y a de particulier, c'est qu'elle ne s'est communiquée qu'aux enfans mâles; et les filles en ont été complétement exemptes.

Les deux frères LAMBERT, ainsi que leur père, ont eu la petite vérole: l'éruption fut très-abondante. Pendant cette maladie les petits cylindres cornés tombèrent, mais furent remplacées au bout de quelque temps. On a remarqué que ces individus n'étaient sujets à la sueur que dans les endroits où la peau n'était pas couverte d'excroissances.

Il paraît que cette maladie singulière n'est qu'une dégénérescence particulière de l'épiderme.[1]

§. 395. L'ichthyose cornée peut être partielle. Le docteur MANSFELDT[2] rapporte l'exemple d'un en-

---

1. LAUTH, Mém. sur les frères Lambert. Mém. de la Société d'agriculture, sciences et arts de Strasbourg; t. 1, p. 327.

2 *Horn's Archiv für die Medicin, Juli und August. S. 1. Erfurt*, 1823.

fant mâle, chez lequel cette maladie s'est développée après le second mois de sa naissance. L'exanthème occupait le côté droit et la partie inférieure de la poitrine, dans la région des fausses côtes. La maladie avait commencé par une tache rouge, en forme de bande : cette tache, devenue de plus en plus brune, finit par dégénérer en ichthyose cornée. Le petit malade éprouvait souvent de la démangeaison à l'endroit de l'éruption ; mais, à ce symptôme près, il jouissait d'une bonne santé. Il ne paraissait ni scrofuleux ni atteint d'aucune autre dyscrasie.

ARTICLE XI.

Considérations générales sur l'homoéoplasie.

§. 396. En reportant nos regards sur la formation des tissus homoéoplastiques, deux choses nous semblent mériter d'être remarquées : 1.° une matière animale susceptible de s'organiser et de se prêter avec facilité, j'ai presque dit avec complaisance, au développement des tissus nouveaux dont l'examen nous a occupé ; 2.° la force vitale sous l'influence de laquelle tous ces merveilleux changemens s'opèrent.

§. 397. Quant au premier point, nous voyons cette matière, dans son plus grand état de simplicité, exsudée sous forme de lymphe sur la surface exhalante des organes, se coaguler et se transformer en pulpe molle, passer par différens degrés de densité, prendre un aspect réticulaire ou poreux,

premier rudiment d'organisation; offrir, comme second degré, des taches rouges, puis des stries, et enfin des vaisseaux sanguins; constituer plus tard des fausses membranes, qui lient entre eux des organes contigus, et finissent par dégénérer elles-mêmes en tissu cellulaire lamineux, parfaitement identique au tissu cellulaire primitif.

§. 398. Nous voyons le même procédé vital se reproduire dans les solutions de continuité récentes des parties. Même exsudation de lymphe coagulable, même fluide visqueux se solidifiant, recevant des vaisseaux capillaires et se changeant à son tour en un tissu qu'on appelle *cicatrice;* tissu qui n'est autre chose qu'une fausse membrane interposée entre les lèvres d'une plaie. Plus tard nous étudierons les cicatrices dans chacune des parties qui composent l'économie animale.

§. 399. Dans d'autres circonstances nous voyons la même matière imprégner la trame de certaines membranes, et s'y manifester sous forme d'innombrables granulations, qui tendent à la fois à les épaissir et à en changer l'aspect et le tissu. Ailleurs elle se transforme en véritables membranes lisses et exhalantes, ou fongueuses et sécrétantes. D'autres fois elle constitue des poches sans ouverture, qui renferment des fluides de diverses espèces qu'elles ont elles-mêmes élaborés.

§. 400. Probablement la même lymphe coagulable concourt au développement du tissu érectile, quoique nous ne puissions pas ici, comme dans les cas précédens, suivre en quelque sorte pas à pas la

marche de la nature dans ses opérations. Mais quel liquide autre que la lymphe coagulable et le sang, pourrait se prêter à la formation de nouveaux vaisseaux et de nouvelles cellules?

§. 401. Si nous jetons un coup d'œil sur les parties transformées en tissus fibreux, nous rencontrons encore cette matière animale, soit arrêtée dans l'intérieur des artères et des veines, soit épanchée autour de ces vaisseaux dans leur tissu cellulaire extérieur, soit infiltrée entre leurs tuniques, se confondant avec elles, s'organisant et se changeant en un tissu homogène à celui des parois de ces mêmes vaisseaux.

Nous la retrouverons également dans ces corps fibreux qui parcourent différens degrés d'organisation, et dont elle a formé les premiers rudimens.

§. 402. S'il était nécessaire de prouver l'existence d'une matière organisable, il suffirait d'examiner les fibro-cartilages et les concrétions osseuses. N'y trouve-t-on pas, en effet, les mêmes phases que dans les ossifications physiologiques? Ne découvre-t-on pas une substance gélatineuse qui prend successivement tous les degrés de consistance et d'organisation? Que dire de l'apparition des dents dans des endroits du corps où elles ne se trouvent jamais dans l'état ordinaire? Ces organes, avant de s'offrir à nos regards tels que la dissection nous les fait découvrir, ont dû nécessairement subir plusieurs métamorphoses, après avoir été gélatineux dans leur origine.

§. 403. Pour que le tissu graisseux se développe

accidentellement, par exemple dans les lipomes, il faut invoquer la formation préalable des petites cellules ou vésicules qui renferment cette humeur et en sont l'organe sécréteur. Dans les kystes remplis de graisse, la membrane accidentelle formant le sac, préexiste également à la substance qu'il contient. Or, avec quelle matière cette membrane accidentelle est-elle formée, si ce n'est avec une lymphe organisable ?

Les bulbes des cheveux sont formés d'une membrane molle, renfermant elle-même un follicule muqueux, qui est bien évidemment le rudiment et l'organe nourricier du poil; or, qui pourrait méconnaître dans ce follicule la lymphe plastique et organisable ? ne la retrouve-t-on pas avec évidence à l'extrémité adhérente et très-molle des ongles ?

§. 404. Quoique cette lymphe constitue le germe de productions très-disparates, je suppose qu'elle est la même pour tous les tissus qu'elle développe, et que, sous le rapport chimique, elle offre partout la même composition. Il est impossible, je le sais, de la recueillir, surtout lorsqu'elle ne fait que filtrer dans les tissus. On n'a pu l'obtenir pure que dans l'intérieur d'une artère dans laquelle elle s'était exhalée entre deux ligatures. Elle se présentait alors sous la forme d'une matière blanche d'une consistance molle et fibrineuse, particulièrement reconnaissable lorsqu'elle eut été soumise à l'action de l'eau bouillante; se dissolvant en grande partie dans une solution tiède de potasse caustique, quoique cette dissolution s'opérât moins promptement que

celle de l'albumine épaissie, mais plus rapidement que celle de la fibrine; fournissant en outre quelques globules de substance grasse. Une autre portion de cette matière animale, projetée sur un fer chaud, se comporta comme la fibrine. Il suit de là que la lymphe coagulable est composée en plus grande partie d'albumine et de fibrine[1]. C'est ainsi qu'elle se présente *morte* à l'analyse de la chimie; mais comment reconnaître et apprécier ses propriétés vitales?

§. 405. Nous trouvons donc à chaque instant des preuves multipliées de l'existence d'une matière animale essentiellement organisable, employée par la nature, tantôt à réunir ce qui a été divisé, tantôt à régénérer ce qui a été détruit, tantôt se montrant exubérante ou disséminée par erreur de lieu dans des endroits insolites et sous des formes variées. Cette matière qui, probablement, est la même que celle qui nourrit et entretient toutes nos parties, n'a donc aucun caractère de dépravation et de malignité; rien, en un mot, qui soit contraire à l'économie animale. Une fois élaborée et sur le point d'être employée à l'usage auquel la nature la destine, elle ne rétrograde plus, ne redevient plus fluide; elle marche avec rapidité vers l'organisation. Cette matière, par sa nature amie de l'organisme, ne lui devient nuisible que dans les cas où, déviée et jetée pour ainsi dire au hasard, elle apporte quelque trouble dans l'exercice de certaines fonctions. Je la

1 Gendrin, l. c., §. 1446. Analyse faite par M. Barruel.

désignerai, dans le cours de cet ouvrage, sous le nom d'*euplastique* [1], par opposition à une autre matière, que nous connaîtrons bientôt, et qui a précisément des propriétés contraires.

§. 406. Le second point qu'il s'agit d'étudier, c'est la propriété vitale qui transforme en tissus nouveaux la matière organisable.

Assurément, ni la sensibilité, ni l'irritabilité, ni la contractilité dont jouissent nos parties, ne nous rendent raison des phénomènes variés dont nous cherchons la solution. Il faut donc recourir à une autre propriété, qui ait sur la sensibilité et la contractilité une antériorité incontestable; en un mot, il faut recourir à la *force plastique*. Exerçant son action durant tout le cours de la vie, cette force conserve aux parties leur forme originelle; la rétablit lorsqu'elle a été détruite par les maladies : sa puissance se manifeste également et dans le développement du germe, et dans la nutrition, et dans toutes les régénérations.

§. 407. Me sera-t-il permis de la considérer un instant dans les êtres imparfaits? Les polypes, les actinies, reproduisent les tentacules qu'on leur retranche; les astéries réparent les rayons qui leur sont enlevés : les crustacés ont la faculté de régénérer leurs pieds, lorsqu'ils les ont perdus; les salamandres aquatiques reproduisent plusieurs fois un membre coupé, et quelquefois avec un doigt de plus. La queue des sauriens repousse également, quoiqu'un

---

1 De l'adverbe, εὖ, bon, et de πλασις, formation.

peu différente de celle qui existe naturellement. Dans les animaux placés à un degré plus élevé dans l'échelle des êtres, la régénération se borne aux tissus que nous venons d'examiner. Cette régénération est parfaite pour le plus grand nombre de ces tissus, mais incomplète pour quelques-uns. C'est ainsi que les os régénérés ne sont pas entièrement semblables à ceux qu'ils ont remplacés; leurs formes sont plus arrondies, leurs saillies et leurs angles sont moins prononcés; il leur manque aussi quelque chose sous le rapport de la structure fibreuse. On dirait que ce qu'il y a de plus difficile à reproduire, ce sont les parties qui ont cette structure fibreuse: aussi ne trouve-t-on point de régénération des muscles, des tendons et des nerfs. Au reste, s'il ne se fait point de reproduction de la fibre nerveuse dans le sens anatomique, nous verrons plus tard que dans le sens physiologique il s'opère des changemens qui en sont comme l'équivalent.

§. 408. La force plastique jouit d'une certaine indépendance qui la soustrait en quelque sorte à l'influence nerveuse. Nous la voyons produire en effet des changemens d'organisation sans que la névrosthénie agisse ostensiblement. Voilà pourquoi les tissus homoéoplastiques sont engendrés, pour ainsi dire, dans le silence, et sans l'appareil de phénomènes vitaux appréciables. Voyez les ossifications des artères, ne semble-t-il pas que ce travail devrait occasioner des symptômes fâcheux? et pourtant il a lieu sans que l'économie en soit troublée. Ne se développe-t-il pas des corps fibreux même dans

les organes essentiellement liés à l'entretien des fonctions, sans que celles-ci en soient dérangées?

§. 409. Le développement accidentel et homoéoplastique des tissus, soit qu'il change les parties, soit qu'il forme des organes nouveaux, s'opère donc lentement et pour ainsi dire à l'insçu de l'organisme: on dirait que la force formatrice agit ainsi en vertu de son droit d'aînesse incontestable. Il n'en est pas moins vrai que la force nerveuse vient quelquefois lui prêter secours; alors tout le travail se fait avec plus de rapidité, et s'accompagne de symptômes qui retentissent dans toute l'économie. C'est surtout quand la névrosthénie détermine une inflammation, que tout marche avec rapidité, et que ce qui se faisait d'une manière inaperçue, s'accomplit au milieu de mouvemens tumultueux. Ainsi il y a trouble dans l'économie animale lors de l'exsudation de la lymphe coagulable sur la surface libre des organes, tandis qu'il n'y en a point lors du développement des tissus membraneux, fibreux, fibro-cartilagineux, osseux, érectile, graisseux, etc. La force plastique, dans ces derniers cas, agit avec calme et lenteur, aucun mouvement fluxionnaire ne se fait apercevoir, et tout se passe comme dans l'acte nutritif normal. Je n'ai jamais vu survenir d'accidens lorsque des tumeurs enkystées se sont développées dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans la glande thyroïde, ou lorsque des corps fibreux se sont formés dans la matrice. J'ai vu ces derniers naître dans l'épaisseur du col de l'utérus et s'ossifier; j'ai pu suivre leurs progrès par le toucher : jamais leur augmen-

tation n'a été accompagnée d'aucuns symptômes. La nature dépose au milieu du tissu utérin une molécule de matière euplastique; cette molécule augmente, s'accroît, végète sans le secours d'une inflammation : aussi ne trouve-t-on nulle part moins de traces d'un état phlogistique, qu'autour d'un corps fibreux. Celui-ci subit ses métamorphoses, se change en fibro-cartilage, et en os, sans phlogose, sans inflammation.

§. 410. Mais dans aucun de ces produits accidentels le travail de la nature n'est aussi parfaitement semblable à l'état normal que dans le développement des vaisseaux capillaires. Dans l'œuf soumis à l'incubation on commence à apercevoir, à la trentième heure, les rudimens des vaisseaux d'abord sous forme d'îles jaunes, puis rougeâtres; on voit ces îles se changer en réseaux, les réseaux en séries de globules rouges, et ces séries en rameaux et en troncs. Ces petits vaisseaux n'ont point de parois; le sang circule dans la membrane du germe à peu près comme de petits ruisseaux circulent dans le sable [1]. Trente heures seulement après la formation des réseaux on découvre quelque rudiment d'artère aorte [2]. Or, il en est absolument de même pour les petits vaisseaux qui se forment dans la matière euplastique. On aperçoit d'abord des taches rouges analogues aux îles de l'œuf; puis des stries sanguines;

---

1 Pander, *Beyträge zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Eye*; §. 10. *Würzburg*, 1817.

2 L. c., §. 14.

bientôt d'innombrables rameaux qui ne se laissent pas encore injecter par les vaisseaux anciens : un petit système vasculaire à part est comme intercalé dans le système vasculaire général ; ce n'est que plus tard qu'a lieu l'anastomose de tous ces vaisseaux nouvellement créés avec ceux de première formation. J'ai pensé que le développement successif des petits vaisseaux dans les fausses membranes méritait d'être représenté tel qu'on l'observe à la simple vue, et tel qu'on le trouve sur la plèvre enflammée et chargée de lymphe coagulable exsudée par suite de son épiphlogose.[1]

Telles sont les considérations générales que suggère l'examen des tissus homoéoplastiques. Je les ai réunies dans un seul tableau, qu'il convient d'opposer à celui que nous allons tracer dans le chapitre suivant.

CHAPITRE V.

Des substances étrangères à l'organisation, accidentellement formées dans le tissu des parties.

§. 411. Il se développe, en vertu d'un travail morbide particulier que nous nommerons *hétéroplasie*[2], des substances étrangères à l'économie ani-

1 Pl. 6, fig. 1.

2 De ἕτερος, autre, différent, et πλάσις, formation.

male, qui, déposées peu à peu dans les interstices des parties, les forcent à leur céder la place, soit en les pénétrant, soit en les convertissant en leur propre nature.

On peut réduire à quatre espèces le nombre de ces substances hétérogènes; ce sont : 1.° la *substance tuberculeuse*, 2.° la *substance lardacée*, 3.° la *substance squirrho-cancéreuse*, et 4.° le *fongus médullaire*. On a rapporté à ces deux dernières une substance particulière, connue sous le nom de *mélanose*, et dont il sera question à part.

ARTICLE PREMIER.

De la substance tuberculeuse.

§. 412. Le *tubercule* est un corps blanc-jaunâtre, arrondi, opaque, résultant du dépôt dans les mailles d'un tissu d'une substance particulière, qui n'a point d'analogue dans l'économie saine, et n'offre dans toute la durée de son existence aucune trace d'organisation. On trouve le tubercule sous la forme de granulations ou de tumeurs, plus ou moins multipliées dans le parenchyme des organes. Le volume des tubercules varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un œuf de poule. Tant qu'il n'excède pas celui d'un noyau de cerise, sa figure est régulière et arrondie; mais plus il grandit, plus cette figure devient bosselée, et semblable à celle de truffes, dont il partage aussi la forme lobulée. Quelquefois plusieurs tubercules agglomérés forment des masses

plus ou moins considérables; d'autres fois la matière tuberculeuse est infiltrée dans les tissus.

§. 413. Les tubercules se développent dans le tissu cellulaire et le parenchyme de presque tous les organes.

On les trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans le tissu cellulaire sous-muqueux, dans le sous-séreux, dans le tissu intersticiel des muscles et des tuniques artérielles, et même dans le tissu cellulaire nouvellement organisé. Quant aux parenchymes, les glandes lymphatiques, le poumon, le foie, la rate, le cerveau, et notamment le cervelet, les reins, les capsules surrénales, la prostate, l'épididyme et même la substance osseuse, sont les organes où l'on rencontre le plus souvent des tubercules.

On a voulu leur assigner pour siége exclusif un des tissus élémentaires du corps, tels que le cellulaire, les capillaires blancs, les vaisseaux lymphatiques; mais il paraît qu'ils peuvent se développer dans tous, quoiqu'ils aient une certaine prédilection pour le système lymphatique.

§. 414. Dans le plus grand nombre des cas, la substance tuberculeuse est intimement unie au tissu des divers organes; dans d'autres, au contraire, elle est renfermée dans des poches qui, quoique adhérentes aux parties voisines, en sont toujours distinctes; de là la division des tubercules en *enkystés* et en *non-enkystés*. Observons néanmoins, d'après la remarque de M. MECKEL[1], que les tuber-

---

1 *Patholog. Anatomie*; 2ter *Bd.*, 2ter *Th.*, *S.* 370.

cules enkystés sont très-rares dans l'espèce humaine et qu'on les rencontre plus fréquemment sur divers animaux, tels que le singe, l'antilope et le chien; car on ne peut pas prendre pour un véritable kyste l'écorce ou la couche extérieure d'un tubercule parvenu à cette période avancée où il représente une cavité remplie d'une matière molle et pultacée.

§. 415. Il est rare que les tubercules soient isolés et qu'on n'en trouve que quelques-uns dispersés dans les diverses régions du corps; le plus ordinairement, au contraire, ils sont excessivement nombreux, non-seulement dans le même organe, mais dans plusieurs à la fois, et surtout chez les enfans. Un garçon de cinq ans, mort à l'hôpital dans un état comateux qui avait duré plusieurs jours, m'offrit des tubercules très-nombreux et bien remarquables. Toutes les glandes situées autour de la bronche droite étaient extrêmement gonflées; la veine cave supérieure était comme étranglée par elles (circonstance qui a pu contribuer à produire l'état comateux); leur parenchyme était converti en une matière caséeuse de nature homogène, n'offrant aucune trace d'organisation, renfermée dans des cavités formées par la couche extérieure du tissu de la glande restée saine; cette matière ayant pu être enlevée, la surface des cavités parut lisse. Le poumon droit était farci de granulations lobulaires, qui, à la partie supérieure de l'organe, s'étaient réunies en une seule masse, au centre de laquelle se trouvait creusée une vomique assez grande pour loger un abricot. Les glandes lymphatiques situées au-dessous de la

bronche droite et appartenant au lobe inférieur du poumon, étaient plus volumineuses qu'à l'ordinaire, mais non altérées dans leur tissu. Le poumon gauche était sain, ainsi que les glandes lymphatiques qui lui appartiennent. Le cœur avait contracté des adhérences avec le péricarde au moyen d'un tissu cellulaire lâche, nouvellement développé et rempli de vaisseaux sanguins. Un tubercule arrondi, d'un pouce d'épaisseur et de six lignes de hauteur, s'était formé dans ce tissu cellulaire[1]; il avait contracté des adhérences avec le péricarde et la pointe du cœur, sans toutefois intéresser la substance charnue de celui-ci : sa substance était dure, ferme, homogène et sèche à l'extérieur, mais ramollie dans le centre. Un autre tubercule avait pris naissance dans la substance spongieuse du sternum; il avait percé cet os à sa face postérieure, et s'était porté dans le médiastin antérieur. Trois autres tumeurs, aplaties, dont la plus grande avait neuf lignes de diamètre et la plus petite quatre, s'étaient développées dans le diploé du coronal et du pariétal droit, et, après avoir usé la table externe de ces os, formaient au-dessus de leur niveau une légère saillie. Enfin, l'extrémité antérieure de l'hémisphère droit du cerveau était entièrement converti en substance tuberculeuse. Ce qu'il y avait de bien particulier chez cet enfant, c'est que les glandes mésentériques n'offraient aucune trace de maladie.

§. 416. Les tubercules affectent les deux sexes :

---

1 Voyez la pl. 10, fig. 1 et 2.

quoiqu'ils se développent dans tous les âges, c'est surtout dans l'enfance, puis dans la jeunesse, qu'on les rencontre le plus communément : ils sont moins fréquens dans l'âge mûr ; toutefois j'en ai vu se développer à cinquante-quatre ans, et BAILLIE à une époque encore plus avancée [1]. Le fœtus n'en est pas exempt ; des enfans en ont apporté en naissant. CHAUSSIER [2] a trouvé sur un fœtus mort pendant l'accouchement, le poumon parsemé d'une multitude de tubercules miliaires ; sur un autre, il a rencontré un abcès enkysté, ou plutôt une vomique. J'ai observé moi-même, à cette même époque, non pas précisément des tubercules, mais des indurations dans une assez grande étendue du poumon ; ce viscère ressemblait à celui d'un adulte affecté d'engouement ; d'autres fois j'ai trouvé dans le parenchyme du même organe, mais seulement sur des fœtus monstrueux, de petites concrétions calcaires.

§. 417. Tous les tubercules commencent par des *granulations*, qui croissent et grandissent, à ce qu'il paraît, par juxta-position et non par intus-susception. Ils sont formés d'une substance propre, qui n'est point le résultat de la dégénérescence d'un tissu préexistant : ce n'est pas non plus un tissu nouveau, puisqu'on n'y découvre aucune apparence de structure, ni aucune propriété vitale ; c'est une matière nouvelle, sécrétée probablement par exhala-

---

1 *Anat. des krankh. Baues ; S.* 41.

2 Procès-verbal de la distribution des prix aux élèves sages-femmes de l'hospice de la Maternité, année 1812, p. 62.

tion, déposée dans les mailles des tissus vivans, et constituant une masse entièrement inorganique.

§. 418. Cette substance tuberculeuse se présente sous trois formes, qui se rapportent à autant de périodes de la maladie : 1.° état de *dureté* ou de *crudité*; 2.° état de *ramollissement;* 3.° état de *fluidité* et d'*ulcération*. Dans le premier degré la matière a une consistance solide analogue à celle des glandes lymphatiques, mais moins abreuvée qu'elle; je l'ai même quelquefois trouvée plus dure, et presque aussi dense que la prostate. Dans le second état, cette substance est convertie en une matière caséiforme, cérumineuse, sébacée, semblable, quant à son aspect, à du plâtre délayé dans de l'eau et auquel on aurait mêlé quelque chose de gras et d'onctueux. Enfin, dans le troisième degré cette même matière devient liquide comme de la crème, et disparaît peu à peu : alors le tubercule est converti en une cavité ulcéreuse, qui finit par être tapissée d'une membrane fongueuse, mince et rouge, analogue à celle qui revêt le foyer des abcès; en un mot, d'une membrane pyogénique.

§. 419. Le ramollissement qui caractérise la seconde période de la maladie, commence dans le centre du tubercule et s'étend de là vers la circonférence. Ceci peut être aisément vérifié sur une glande lymphatique grossie, changée en totalité en une substance tuberculeuse et représentant, pour ainsi dire, un seul et gros tubercule : alors toute la masse paraît homogène et d'une même couleur, celle d'un blanc jaunâtre; mais dans le milieu on rencontre

une pulpe crémeuse. Plus tard, cette pulpe augmente aux dépens de l'écorce, qui devient de plus en plus mince, et dégénère en une substance visqueuse contenant des particules caséeuses; la matière ramollie verdit le papier de tournesol : soumise à l'action de l'eau bouillante ou à celle des acides, elle se coagule, ne présente aucun globule, soit fibrineux, soit purulent, et ne paraît être que de l'albumine coagulée contenant en excès des sels alcalins[1]. La matière du tubercule dans l'état de crudité offre quelques différences sous le rapport chimique, comme le prouve l'analyse qu'en a bien voulu faire, à ma prière, M. Hecht, fils : voici le précis de ses recherches.

§. 420. Cette matière traitée d'abord pendant assez long-temps et à plusieurs reprises par l'eau froide, on obtint, moyennant le filtre, un liquide visqueux, qui, soumis à l'action de la chaleur, se coagula; il s'en précipita une matière blanche et floconneuse.

Ce précipité, insoluble dans l'alcool et dans l'éther, fut reconnu être de l'albumine; car, une partie de la liqueur ayant été traitée, avant d'être coagulée, par l'acide nitrique, il se forma un précipité jaune et floconneux; par le chlore, elle prit une belle couleur blanche, et il se forma un précipité blanc; traitée, enfin, par du nitrate d'argent, on obtint un précipité brun rougeâtre, insoluble dans l'ammoniaque.

La matière elle-même était dure, opaque et d'un blanc grisâtre; séchée fortement, elle devint dure et cassante.

---

1 Gendrin, Histoire anatomique des inflammations; t. 2.

Le résidu, insoluble à froid, fut exposé pendant une heure à l'action de l'eau bouillante. On voulait par ce moyen séparer la gélatine, celle-ci étant très-soluble dans l'eau bouillante et presque insoluble dans l'eau froide : effectivement, la liqueur ayant été filtrée, on obtint, par l'infusion de noix de galles, un précipité blanc assez abondant, qui se prit ensuite en masse élastique et collante. Ce précipité fut reconnu être de la gélatine, et par sa dissolubilité dans les acides, et parce que, redissous dans l'eau bouillante, il forma un précipité floconneux avec l'hydrochlorate d'ammoniaque, et prit une couleur verte avec le chlorure de fer.

Ce qui restait encore après ces opérations ne devait être que de la fibrine. Pour s'en assurer, on le traita avec de l'eau froide, il demeura insoluble; avec de l'eau bouillante, il se roula sur lui-même, et au bout de quelque temps la liqueur devint laiteuse : cette dernière, traitée avec de l'acide acétique concentré, devint molle et transparente.

Une autre partie de la matière tuberculeuse fut mise en contact avec l'alcool à 35° bouillant, dans la vue de découvrir si elle ne contenait point de stéarine et d'élaïne; l'alcool ayant été filtré et s'étant refroidi, il se forma quelques petits cristaux dans le fond du vase, mais il y en avait trop peu pour qu'on pût constater leur nature. S'il y avait eu de l'élaïne, elle aurait dû surnager sous forme d'un liquide jaune; mais on n'en vit aucune trace. En résumé, six grammes de matière tuberculeuse dense ont donné :

Albumine.....	1	gramme	4	décigrammes.
Gélatine.....	1	—	2	—
Fibrine	1	—	8	—
Eau (ou perte).	1	—	6	—
	6	—	0	—

§. 421. Les tubercules ne déterminent point d'accidens graves, tant qu'ils sont dans leur état de crudité, et qu'ils ne gênent point l'action de quelque viscère important; aussi leur présence ne se trahit souvent par aucun symptôme, et l'altération d'un organe peut même avoir fait des progrès sans que le médecin se doute de son existence. Ce n'est que lorsque l'action de quelque organe essentiel est viciée, que les symptômes de cette lésion se déclarent et qu'ils entraînent la perte du malade. Ordinairement les tubercules finissent par occasioner d'autres affections mortelles; par exemple, ceux du poumon donnent lieu à l'ulcération de ce viscère; ceux du foie, à l'hydropisie ascite; ceux du mésentère, au carreau. Quelquefois aussi ils décident des inflammations, soit aiguës, soit chroniques, dans les parties où ils se sont fixés.

Les tubercules doivent donc être considérés comme des tumeurs inorganiques, formées par un travail vital. Mais quelle est leur origine? Par quel mécanisme se forment ces productions nouvelles? Sous quelles influences changent-elles de consistance dans leurs diverses périodes?

§. 422. Si l'on consulte Baron[1], il répond que

1 Recherches, observations et expériences sur le dévelop-

le tubercule, particulièrement dans le poumon, est dans son origine un petit corps vésiculaire contenant un fluide[1]; que sa surface luisante le fait distinguer du tissu qui l'entoure. Ceux qui prennent naissance à la surface des membranes, ressemblent, dit le même auteur[2], par leur volume et leur caractère général, à ces cristallisations globulaires qui garnissent les tiges et les feuilles de la glaciale (*Mesembryanthemum cristallinum*). Rarement, ajoute-t-il, on a l'occasion de les voir chez l'homme dans leur état primitif; c'est pourquoi on ne se les représente qu'à une époque plus avancée : alors ces tubercules ont déjà perdu leur mollesse, leur transparence, et ont augmenté de volume.

L'auteur dont je rapporte l'opinion, n'est pas éloigné d'attribuer la formation des tubercules à l'action des vers vésiculeux (hydatides); il se fonde sur ce que ces animaux, selon lui, changent de tissu soit dans leur enveloppe, soit dans leur contenu[3]; qu'ils sont cause de la plupart des altérations de structure[4], et que l'affection hydatoïde et la tuberculeuse ont beaucoup de rapport entre elles.[5]

§. 423. Que les tubercules, dans leur première origine, soient au moins à l'état de demi-liquidité,

---

pement naturel et artificiel des maladies tuberculeuses; traduit par madame Boivin.

1 L. c., p. 204.

2 L. c., p. 291.

3 L. c., p. 96 et 97.

4 L. c., p. 118.

5 L. c., p. 93.

c'est ce qui paraît très-probable, quoiqu'on n'ait pu jusqu'ici apercevoir leurs premiers rudimens; il en est ici, je crois, comme de la lymphe coagulable, qui de fluide qu'elle était, se condense promptement; ou comme de la matière osseuse, qui, au moment où elle se dépose entre les tuniques des artères, est nécessairement liquide. Quant au second point de l'opinion de BARON, la présence d'hydatides animées, personne n'a cru pouvoir la défendre.

§. 424. On avait cru autrefois que les glandes conglobées se farcissaient de matière tuberculeuse par suite de l'altération et de la stagnation de l'humeur que les vaisseaux lymphatiques charient. Cette opinion dut même se présenter la première à l'esprit des anatomistes, parce qu'on la conçoit sans peine et qu'elle explique la fréquence des tubercules dans le système lymphatique; cependant elle est aujourd'hui abandonnée, et l'on pense généralement que les tubercules résultent d'une matière déposée par les vaisseaux artériels dans le tissu des parties, qu'elle finit par envahir plus ou moins complétement.

§. 425. Recherchons maintenant la cause prochaine des tubercules : c'est un point sur lequel les anatomistes et les médecins sont loin d'être d'accord. Leurs recherches ont eu surtout pour objet les tubercules du poumon, parce qu'on a cru pouvoir en suivre plus aisément le développement. Ce sont donc aussi les tubercules de cet organe que nous aurons particulièrement en vue dans ce que nous allons dire de la formation de ces corps en général.

§. 426. L'opinion de ceux qui faisaient naître les tubercules de l'épaississement d'une humeur lente, visqueuse et pituiteuse, remonte à HIPPOCRATE et à ARÉTÉE de Cappadoce; elle a été soutenue par JEANNOT DE LONGROIS, FERNEL, MORGAGNI, REID, etc.; elle est aujourd'hui entièrement abandonnée, parce qu'elle ne s'appuie sur aucun fait.

§. 427. D'autres médecins, se fondant sur les observations non contestées de tubercules rencontrés chez le fœtus, ont admis pour cette maladie des germes préexistans, ou un vice héréditaire. Quoiqu'il ne soit que trop vrai que des parens affectés de la maladie tuberculeuse la transmettent à leurs enfans, il n'est pas moins certain, d'un autre côté, qu'elle peut se former, sous l'influence de certaines conditions, sur des sujets chez lesquels on ne saurait soupçonner aucun principe morbifique congénital. D'ailleurs, l'hérédité n'expliquerait pas comment les tubercules croissent et changent de nature.

§. 428. Ce sont ces explications que d'autres ont cru pouvoir donner d'une manière satisfaisante, en attribuant à l'inflammation l'origine et le développement des tubercules. Le plus ardent défenseur de cette opinion est M. BROUSSAIS. Jamais, dit-il, il n'a vu de tubercule du poumon sans inflammation antécédente; ceux même qu'apportent les enfans en naissant, lui paraissent en dépendre[1]. Jamais, ajoute-t-il[2], les ganglions lymphatiques ne se tuméfient,

---

1 Examen des doctrines médicales; t. 1, proposition 168.
2 L. c., proposition 188.

ne se durcissent ou ne se ramollisent que par l'exaltation de leur irritabilité et de leur contractilité, c'est-à-dire, par irritation, qui est une sub-inflammation. Selon le même auteur [1], tous les gonflemens lymphatiques et glanduleux qu'on appelle scrophules ou tubercules, sont des inflammations chroniques des tissus blancs; il n'est pas même nécessaire que cette inflammation occupe primitivement le tissu altéré, il suffit qu'elle existe dans un tissu qui soit en rapport de sympathie avec lui : ainsi les tubercules du poumon sont l'effet ordinaire d'une phlegmasie prolongée de la membrane muqueuse des bronches; ceux du mésentère, d'une inflammation de la tunique interne du canal digestif. [2]

§. 429. Avant M. Broussais, G. L. Bayle, qui le premier a traité de cette maladie sous le rapport anatomico-médical, considère les tubercules comme préexistans à la phlogose; aussi attribue-t-il à une *inflammation accidentelle* les symptômes de phlegmasie aiguë qui surviennent dans certaines phthisies tuberculeuses [3]. Dans un ouvrage postérieur [4], le même auteur affirme que l'affection tuberculeuse, étant très-probablement de nature scrophuleuse, ne saurait être le résultat d'une inflammation, même chronique.

---

1 L. c., t. 2, p. 598.

2 L. c., p. 688.

3 Remarques sur les tubercules. J. de méd. chir. et pharm.; par Corvisart, Leroux et Boyer; Germinal an XI (1803), p. 30.

4 Recherches sur la phthisie pulmonaire, p. 79.

Si l'on consulte LAENNEC[1], une multitude de faits ont prouvé que le développement des tubercules est le résultat d'une disposition générale; qu'il a lieu sans inflammation préalable, et que, lorsque cette dernière coïncide avec l'affection tuberculeuse, elle lui est le plus souvent postérieure en date. D'ailleurs, la naissance simultanée des tubercules dans presque toutes les parties du corps humain, dépose contre cette étiologie.

BARON professe la même opinion. Les tubercules, dit-il, ne sont point dûs à l'inflammation[2]; lorsque des symptômes de celle-ci se manifestent, la maladie tuberculeuse l'avait précédée et fait déjà de grands progrès[3]. Au reste, si cette inflammation existait avant la formation des tubercules, ne se manifesterait-elle pas par quelques phénomènes? opérerait-elle des transformations si étonnantes sans que sa présence fût indiquée par aucun signe[4]?

D'après M. LOUIS, l'inflammation a dans certains cas quelque influence sur le développement de la matière tuberculeuse, mais dans d'autres cas elle semble n'y prendre aucune part[5]. La pneumonie et la phthisie tuberculeuse sont, suivant M. LOUIS, deux maladies distinctes[6], qui peuvent bien coexister, mais ne dépendent pas l'une de l'autre; la

1 Auscult. méd.; t. 1, p. 31.
2 L. c., p. 76.
3 L. c., p. 87.
4 L. c., p. 120.
5 Recherches anatomico-patholog. sur la phthisie; p. 109.
6 L. c., p. 524.

phthisie peut même se développer indépendamment de toute affection inflammatoire du parenchyme pulmonaire ou de la membrane muqueuse des bronches, qu'on trouve saine près des tubercules crus ou des masses de matière grise demi-transparente.[1]

M. LEVEILLÉ, neveu[2], et M. ROSTAN[3], n'admettent pas non plus l'inflammation des tubercules.

Enfin, suivant M. GENDRIN, les tubercules sont pendant toute la période de crudité indépendans de toute phlegmasie : les recherches les plus soignées ne lui en ont fait découvrir aucune trace, ni aux tubercules du poumon, ni à ceux des intestins, du foie et de la rate. Ce n'est que lorsque le ramollissement arrive, que le tissu environnant le tubercule s'enflamme, et qu'il s'établit une sécrétion qui aide puissamment la fonte de la matière dense dont ce dernier est composé[4]. La formation des tubercules n'est donc, d'après M. GENDRIN, que le résultat de la sécrétion d'une lymphe coagulable, mais essentiellement différente de celle qui provient d'une inflammation, incapable de s'organiser jamais, et susceptible de diverses altérations, etc.[5]

§. 430. La théorie qui place dans l'inflammation la cause prochaine des tubercules, compte

---

1 L. c., p. 36, 37, 529 et 530.

2 Recherches sur les tubercules.

3 Clinique médicale; t. 2, p. 170.

4 Histoire anatomique des inflammations; t. 2, §§. 1616, 1617, 1628 et 1635.

5 L. c., §. 1627.

cependant quelques défenseurs respectables; mais ceux-ci, rejetant ce qu'elle a de trop absolu dans le sens de M. BROUSSAIS, la restreignent dans des limites beaucoup plus étroites : c'est ainsi que M. ANDRAL, fils, pense qu'une inflammation ou du moins une congestion active, est la cause occasionelle des tubercules; mais cette cause suppose, selon lui, une prédisposition particulière, sans laquelle cette congestion ne produirait point cette altération organique. [1]

M. LOMBARD, auteur d'une bonne dissertation sur les tubercules [2], a embrassé l'opinion de M. ANDRAL. Suivant lui, les congestions, soit actives, soit passives, sont des causes occasionelles des tubercules. M. CRUVEILHIER, ajoute-t-il, a réussi à produire artificiellement les tubercules miliaires, au moyen du mercure injecté, soit dans l'artère fémorale, soit dans la trachée-artère des chiens. Quant à la congestion passive, elle fait naître des tubercules par la raison qu'elle détermine une stase sanguine, et celle-ci donne lieu, soit à une surnutrition, soit à une sécrétion morbide dans les parties.

Après avoir indiqué cette origine des tubercules, M. LOMBARD cherche à se rendre raison du ramollissement qu'ils éprouvent. Au lieu de l'attribuer, comme BAYLE et LAENNEC, à un changement spontané commençant dans le centre et s'étendant à la circonférence, il le fait dépendre d'un double phé-

1 Dictionnaire de médecine; t. 16, p. 461, 462.

2 Essai sur les tubercules. Paris, 1827.

nomène; savoir, d'une mortification centrale, et d'un travail périphérique auquel il donne le nom d'*éliminatoire*, et qui est destiné à expulser la substance tuberculeuse et à en débarrasser l'organisme. Ce travail consiste dans une action morbide des tissus environnant le tubercule; action par laquelle est sécrété un liquide propre à délayer la matière étrangère. La mortification au contraire a lieu, parce que la matière tuberculeuse comprime les vaisseaux nourriciers et les nerfs, au point que la nutrition et la vie cessent tout-à-fait dans ces parties. Ces idées avaient déjà été avancées, par M. BECKER [1] et M. SCHRŒTER VAN DER KOLK. [2]

§. 431. S'il m'est permis maintenant d'émettre mon avis, je dirai que, durant les deux premières périodes des tubercules, je n'ai trouvé, ni en eux-mêmes, ni dans le tissu qui les entoure, aucune trace d'un travail phlogistique quelconque. Chargé depuis quinze ans, dans un grand hôpital, du traitement des enfans depuis la naissance jusqu'à l'âge de douze ans, enfans parmi lesquels il y a beaucoup de scrophuleux, j'ai eu des occasions multipliées d'observer la maladie tuberculeuse pendant la vie, et d'étudier après la mort ce genre d'altération. J'ai vu beaucoup d'individus chez qui tout le système glanduleux était simultanément attaqué, et qui, pendant tout le cours de la maladie, n'avaient jamais présenté aucun symptôme d'inflammation. Les cadavres de ces sujets

---

1 *Degland. thorac. lymph. atque thym.*; *p.* 16, 17. *Berol.*, 1826.
2 *Observ. anat. path. et pract. arg. Amst.*, 1826, *p.* 63 *et seq.*

étaient en général exsangues, et tous leurs organes pâles et émaciés. Je me suis attaché à dessein, dans mes recherches anatomiques, à la dissection des glandes lymphatiques, parce qu'étant d'une structure moins complexe, elles offrent la matière tuberculeuse dans un état de pureté, si l'on peut ainsi dire, qu'on rencontre rarement dans le poumon et les autres viscères. Or, j'ai souvent trouvé ces glandes tuberculeuses formant comme une chaîne de tumeurs depuis le mésentère jusqu'à la mâchoire inférieure, sans que, ni dans leurs alentours, ni dans leur intérieur, j'aperçusse le moindre indice d'inflammation. Ces glandes avaient quelquefois le volume d'une châtaigne; tantôt elles étaient entièrement changées en matière tuberculeuse, tantôt cette matière ne formait que la moitié de leur volume; d'autres fois cette même matière alternait par stries ou par bandes avec la substance de la glande restée saine : dans ces cas je n'ai pas vu que cette dernière eût été enflammée, ou seulement injectée. A la vérité, lorsque les glandes mésaraïques étaient tuberculeuses, j'ai rencontré des érosions et des ulcères à la membrane muqueuse des intestins, c'est même un phénomène fréquent; mais il est fort douteux que la dégénération des glandes doive lui être attribuée. En effet, lorsqu'à la suite d'une lésion d'un doigt les glandes axillaires se tuméfient et s'enflamment, ce qui arrive fréquemment aux anatomistes, il n'en résulte jamais de tubercules; les chancres vénériens n'en produisent pas non plus dans les glandes de l'aîne. Si l'état tuberculeux dé-

pendait de l'inflammation de la membrane muqueuse la plus voisine, ne devrait-on pas trouver l'intérieur de la bouche enflammé lorsque les glandes lymphatiques, situées autour de la mâchoire inférieure, sont changées en masse tuberculeuse? or, c'est ce qui n'a pas lieu. Il y a plus; dans les ulcérations des intestins, ce sont souvent les glandes situées à la racine du mésentère qui sont altérées, et non les plus voisines de l'intestin ulcéré. Le plus ordinairement ces glandes profondes forment un paquet en forme de rocher, qu'il y ait ou non ulcération aux intestins. On trouve ces glandes dans divers degrés d'altération, les unes simplement hypertrophiées, mais non enflammées; d'autres partiellement ou complétement tuberculeuses. Quelques-unes de ces dernières, d'une consistance égale à celle de la prostate, sont formées d'une substance homogène et pour ainsi dire sèche; d'autres, ramollies dans leur centre, sont encore très-dures à leur circonférence. Ces divers degrés de l'affection tuberculeuse s'observent aux glandes situées autour de la trachée-artère et des bronches, à celles qui sont placées le long des veines jugulaires, etc.

A l'égard du ramollissement central des tubercules, j'ai pu me convaincre un grand nombre de fois, qu'il n'y avait ni dans leur substance, que je pourrais appeler corticale, ni à leur surface, ni dans leur voisinage, aucun vestige d'inflammation ou de congestion sanguine, soit active, soit passive. Quant à l'opinion de ceux qui croient pouvoir expliquer ce ramollissement par une sorte de mor-

tification, je ne crois pas devoir m'arrêter à la réfuter.

Si, quittant les glandes lymphatiques, j'examine les tubercules disséminés dans le parenchyme des organes, je me représente aussitôt les cas de cette espèce que j'ai rencontrés sur des sujets qui avaient succombé dans le dernier degré de marasme, et je suis de plus en plus confirmé dans l'opinion que l'inflammation n'est pas la cause des tubercules.

§. 432. Je n'ignore point qu'il existe des produits morbides dus à un état de phlogose plus ou moins prononcé : ce sont ces granulations miliaires des membranes séreuses et muqueuses dont j'ai déjà indiqué l'existence plus haut (§. 290, n.° 2, et §. 331); mais il faut bien se garder de confondre ces granulations avec les tubercules; elles en diffèrent en ce qu'elles sont formées d'une autre substance, qu'elles sont susceptibles de s'organiser et de se transformer en un tissu identique aux tissus anciens. Telles étaient les granulations que j'ai trouvées sur un garçon de douze ans, qui mourut d'une pleurésie devenue chronique; elles s'étaient développées, non dans le tissu cellulaire sous-séreux, mais dans le feuillet séreux lui-même[1]. Telles étaient aussi celles que m'a offertes le péritoine d'un adulte mort de péritonite chronique. Les unes formaient des pustules discrètes, tandis que d'autres étaient confluentes[2]. Toutes s'étaient développées dans le tissu

1 Voy. la planche 6, fig. 4.
2 Planche 7.

cellulaire sous-séreux, et étaient formées d'une lymphe coagulable. Je reviendrai plus tard sur les différences essentielles entre les tubercules et les granulations, et sur le développement et les altérations propres à l'une et à l'autre.

§. 433. Quelle que soit, au reste, la cause prochaine des tubercules proprement dits, on ne peut se dispenser d'admettre une prédisposition sans laquelle le développement de cette maladie ne saurait avoir lieu; trop d'exemples attestent que cette prédisposition peut être héréditaire pour qu'il soit permis de la révoquer en doute. J'ai été à même de le vérifier souvent, parce que le pays que j'habite est un de ceux où les maladies tuberculeuses, extrêmement fréquentes, se transmettent manifestement des parens aux enfans.

La constitution scrophuleuse est une cause prédisposante non moins avérée. Les scrophules et les tubercules ont même été considérés comme une seule et même maladie. Quoi qu'il en soit de cette question, encore indécise, je pense qu'une diathèse morbide précède toujours le développement de ces derniers; elle se caractérise par un tempérament lymphatique, c'est-à-dire, par une habitude molle, lâche et faiblement colorée; par des formes très-arrondies, des chairs très-compressibles et peu élastiques, une chaleur médiocre, une peau humide, des cheveux longs, blonds, presque blancs, un sang séreux, une surabondance de pituite, peu d'excitabilité nerveuse, etc.

L'habitation des lieux bas et humides, le séjour

dans des climats mal-sains, marécageux, et dans des lieux privés de l'influence du soleil; une nourriture insuffisante, l'usage d'alimens insalubres ou réfractaires à l'action de l'estomac; et pour les enfans en bas âge, le lait d'une mère ou d'une nourrice scrophuleuse, constituent bien certainement une prédisposition aux tubercules.

Nous avons déjà dit que la maladie était plus fréquente dans l'enfance et dans la jeunesse; elle l'est aussi plus chez la femme que chez l'homme.

Je renvoie à l'anatomie pathologique spéciale l'examen des effets qui résultent pour l'économie animale de la présence des tubercules dans les organes en particulier.

ARTICLE II.

De la substance lardacée.

§. 434. Cette substance se présente le plus souvent en masses largement étendues dans le tissu des organes, qu'elles altèrent et convertissent en leur propre nature. Alors l'ancien tissu, confondu avec la matière nouvelle et entièrement dégénéré, constitue une substance d'un jaune grisâtre, plus ou moins consistante, dure et rénitente, comme la graisse de porc rancie, sans disposition fibreuse ou même linéaire, et présentant souvent une forme lobuleuse. La fusion de la matière lardacée avec la trame des parties une fois opérée, et leur dégénération consommée, l'ancien tissu ne revient jamais à son premier état. Quelquefois la vie du malade se prolonge pendant un temps très-long; mais à une époque im-

possible à déterminer un travail s'établit dans la partie; la substance nouvelle se raréfie, se ramollit, et le malade succombe à la fièvre hectique. D'autres fois cette même substance, indolente pendant dix, quinze et même vingt ans, subit à l'âge critique la dégénération cancéreuse, dégénérescence pour laquelle elle a beaucoup d'affinité.[1]

§. 435. Le développement accidentel de substance lardacée se remarque, tant aux organes intérieurs qu'aux parties externes, aux viscères parenchymateux comme à ceux dont la structure est fibreuse, aux plus durs comme à ceux dont la texture est la plus molle.

1.° A l'égard des parties externes, nous voyons la peau et le tissu cellulaire sous-cutané convertis en cette substance, notamment dans l'éléphantiasis.[2] D'autres fois, par exemple lorsqu'un os, situé superficiellement, est malade, on trouve ces mêmes parties changées en une masse homogène, telle qu'il est difficile d'assigner la limite entre le derme et le tissu cellulaire. Alors aussi les muscles sont confondus avec la peau en une seule masse dense, qui se laisse couper comme du lard, et dont la coupe a quelque chose de luisant, comme celle d'un cartilage ou de l'albumine durcie. On peut annoncer d'avance cet état de désorganisation, quand on voit les jambes tuméfiées, la peau, de couleur brune, fortement tendue et collée aux parties sous-jacentes:

---

1 Cruveilhier, Anat. pathol.; t. 1, p. 80.
2 Dictionnaire des sciences médicales, t. 11, p. 403.

quelquefois cette peau avait été le siége d'ulcères qui se sont cicatrisés; dans tous ces cas l'os éprouve une altération que nous décrirons plus tard.

2.° Dans le changement d'organisation des muscles en masse lardacée, les fibres charnues sont les premières à s'altérer; les fibres aponévrotiques résistent plus long-temps, mais finissent pourtant par céder à la cause désorganisatrice : la graisse change de nature, mais non de couleur, de sorte qu'on peut toujours la reconnaître. Les vaisseaux sanguins et les nerfs sont intimement unis à la matière lardacée, qui pénètre jusque dans le tissu cellulaire qui sépare les filets nerveux, sans que la structure de ceux-ci soit détruite ou du moins rendue méconnaissable.

On rencontre aussi la dégénération lardacée dans certains abcès lombaires; les muscles psoas et iliaque interne convertis en cette substance, constituent alors les parois d'un foyer purulent dont la source se trouve dans la carie des vertèbres.

3.° Lorsque la matière lardacée s'empare du tissu des os, ce tissu devient mou, pliant, comme charnu, et soumis à une dégénération connue sous le nom d'*ostéosarcose*. Quelquefois cette matière est si largement étendue, que les os, les cartilages et les muscles sont fondus en une seule masse homogène.

4.° Parmi les organes splanchniques, le poumon est susceptible d'une dégénération particulière, désignée communément sous le nom d'*hépatisation blanche*, que j'ai cru devoir appeler *induration bronchi-lardacée*, et sur laquelle je donnerai des détails dans la suite de cet ouvrage. Je me borne ici

à annoncer que le poumon est quelquefois changé dans une grande étendue en une masse homogène, et dans laquelle on n'aperçoit plus aucune trace de l'ancien tissu.

5.° Le foie est aussi, dans quelques cas, le siége de la substance lardacée; c'est moins souvent à son bord supérieur et obtus, qu'à son bord tranchant et autour de la vésicule du fiel, qu'on la rencontre.

6.° Je l'ai aussi trouvée dans la rate : ce viscère avait acquis un volume tel qu'il avait sept pouces et demi de longueur, trois pouces d'épaisseur, et une livre et demie de poids. A ses deux extrémités on remarquait des endroits de couleur blanche et d'une densité plus forte que dans le reste du tissu de cet organe[1]. Ces endroits étaient formés d'une substance lardacée : celle qui occupait l'extrémité inférieure de la rate était très-dense; elle avait un aspect lobulaire, et ne ressemblait pas mal à certains corps fibreux de la matrice ou du cerveau : celle qui se trouvait à la partie supérieure n'avait point l'aspect lobulaire; elle ne traversait pas l'organe, mais aboutissait à une bande d'un rouge très-foncé, d'un tissu plus rénitent que celui du parenchyme splénique, et qui le bordait en manière de lisière[2]. Cette rate était celle d'une femme de trente-six ans, accouchée deux ans avant sa mort, et dont les règles se supprimèrent après cet accouchement : quelque temps après il se déclara une anasarque; la

1 Planche 11, fig. 1.
2 Même planche, fig. 2.

malade mourut dans une attaque de suffocation. Indépendamment de cette altération de la rate, nous trouvâmes le foie très-volumineux et affecté d'un autre changement d'organisation, que je décrirai plus tard.

C'est sur le cadavre de cette femme que j'ai trouvé les pétéchies externes et internes dont j'ai fait mention aux §§. 239 et 240.

7.° Enfin, le rein m'a présenté souvent la dégénérescence lardacée; cet organe avait en même temps acquis un volume démesuré, et son tissu primitif était entièrement disparu. Ordinairement un seul rein était affecté.

§. 436. La matière lardacée diffère de la tuberculeuse sous plusieurs rapports : 1.° elle ne commence pas par des granulations arrondies disséminées dans le tissu des parties; mais elle l'envahit dans une grande étendue : on dirait qu'elle est subitement épanchée dans ce tissu et non lentement infiltrée; on conçoit, dès-lors, qu'il lui faut plus de temps pour se solidifier et convertir tout l'organe malade en sa propre substance; 2.° on n'a pas encore vu cette matière enkystée; 3.° quoiqu'elle soit susceptible d'un certain ramollissement, elle ne passe pas, comme la tuberculeuse, par trois degrés distincts de consistance, et ne paraît jamais sous la forme d'une bouillie homogène; 4.° la substance lardacée n'occupe point, comme la tuberculeuse, un grand nombre d'organes à la fois; elle n'est point, comme elle, universellement répandue dans un système organique, et paraît moins liée à une diathèse générale, quoiqu'elle suppose aussi une

certaine prédisposition morbide, ainsi que nous le démontrerons plus tard; 5.° enfin, elle augmente le plus souvent le volume des organes, et en détruit absolument les formes.

§. 437. A ces différences près, la substance lardacée a quelque analogie avec la tuberculeuse. Comme celle-ci, elle est entièrement inorganique, et paraît être déposée dans les mailles des tissus par une anomalie de l'acte nutritif, et non par une inflammation. En effet, je n'ai pu apercevoir de traces de cette dernière dans la dégénération lardacée des organes de la poitrine et du bas-ventre. J'ai vu l'induration bronchi-lardacée se préparer, se former, s'accroître lentement sans aucun appareil inflammatoire. Le malade était un jeune homme de vingt-un ans, dont voici l'histoire. A l'âge de dix-neuf ans, étant élève en pharmacie, il éprouva une grande fatigue et de brusques changemens de température, en travaillant à éteindre un incendie. Dès ce moment ce jeune homme s'aperçut qu'il ne pouvait plus supporter aussi facilement les odeurs des préparations pharmaceutiques, ni l'inhalation des substances pulvérulentes : il prit en conséquence le parti d'embrasser une autre carrière, et se voua à l'étude du Droit. Durant deux années qu'il consacra à cette science, on remarqua que son teint était changé, et sa respiration plus courte, ce qui ne l'empêchait pas de se livrer à tous les exercices de son âge, et même à la danse, sans qu'il se plaignît d'aucune incommodité notable, ni même de lassitude. Ainsi se passèrent trois ans et demi; au bout

desquels, et sans cause occasionelle connue, cet état de santé imparfaite dégénéra tout à coup en une véritable maladie, caractérisée par une difficulté de se coucher sur le côté gauche, de la toux et une fièvre lente, qui amena la mort dans l'espace de cinq semaines. Chose remarquable, les symptômes n'étaient nullement alarmans : la toux était insignifiante, comme dans un léger catarrhe; l'expectoration ne fournissait qu'un mucus écumeux; ce qu'il y avait de bien particulier, la percussion donnait un son creux (le sthétoscope n'était pas encore connu à cette époque) : quant à la respiration, elle n'était ni courte, ni pénible, ni sifflante, ni crépitante, ni accompagnée de râle, ni stertoreuse, mais au contraire tellement régulière et paisible, qu'elle n'indiquait pas la moindre altération de l'organe pulmonaire. A l'ouverture du cadavre, je trouvai la moitié du poumon gauche frappée de la dégénération que je viens de nommer. Des morceaux de ce poumon tombaient au fond de l'eau comme des morceaux de plomb; leur tissu blanc, dense, et n'offrant plus de traces de sa première organisation, se laissait couper comme du lard durci. Tout annonçait que la maladie était ancienne, et qu'elle remontait à la cause que j'ai signalée plus haut : elle était donc le résultat d'un travail lent, bien plus analogue au travail de nutrition qu'à une inflammation.

§. 438. Je n'ignore pas qu'il existe une dégénérescence lardacée particulière, due à un travail phlogistique. Cette dégénérescence, que je pourrais

appeler *transitoire*, a lieu lorsque les parties sont imprégnées d'un suc albumineux ou gélatineux, qui leur donne un aspect homogène; c'est ce qui arrive dans les fractures, où une fluxion inflammatoire semble transformer tous les tissus, les muscles, les ligamens, les cartilages, les os, en une même substance; mais bientôt les vaisseaux exhalans, en reprenant l'excédant de ce même suc, laissent les organes dans leur état primitif. Qui ne voit combien cet état diffère de la dégénérescence lardacée proprement dite, dans la production de laquelle une cause spécifique paraît jouer le premier rôle?

§. 439. En résumé, je pense que la matière lardacée, liquide dans le principe, est déposée dans les mailles du tissu cellulaire, s'y condense, envahit l'ancien tissu, le convertit en sa propre substance; que cette matière change à son tour, se ramollit, et que dès-lors elle exerce une influence fâcheuse sur le reste de l'économie, et devient même susceptible de dégénérescence cancéreuse. Les exemples ne manqueraient pas pour appuyer ce que je viens de dire : je me borne à celui du professeur MARCUS, qui mourut par suite de la formation d'une tumeur lardacée. Elle avait attaqué les muscles fessiers, et s'était communiquée aux nerfs, au périoste et aux os du bassin eux-mêmes. Une tumeur du poids d'une livre se trouvait placée sur le plexus sciatique.[1]

---

1 *Salzburger medic.-chirurg. Zeitung*, 1818; *n.°* 14, *S.* 224.

ARTICLE III.

De la substance squirrho-cancéreuse.

§. 440. Cette substance, le plus souvent de forme lobuleuse, est dense et demi-transparente. Divisée en lames ténues, elle ne fait voir aucune disposition linéaire; sa consistance varie depuis celle du cartilage et du fibro-cartilage jusqu'à celle du lard, dont elle offre l'aspect; enfin, elle paraît formée d'un tissu fibreux et cellulaire pénétré d'albumine.

A l'aide de la loupe on découvre deux substances dans le squirrhe : la première est opaque, fibreuse, ayant encore quelque apparence d'organisation, et formant des aréoles qui renferment la seconde substance, laquelle est plus ou moins diaphane, et a quelquefois l'aspect de la corne[1]. Lorsque le squirrhe est plus avancé, il s'imprègne d'une matière molle, appelée *cérébriforme*, et qui augmente à mesure que la maladie fait des progrès. C'est là le passage de la substance squirrheuse en *substance cancéreuse* ou *carcinomateuse;* aussi le squirrhe n'est-il qu'un premier degré du cancer.

Déjà Deshayes-Gendron[2] avait très-bien indiqué la disposition anatomique qu'offre le squirrhe et le cancer. Ce dernier, dit-il, suppose toujours une substance dure plus ou moins douloureuse, capable

---

1 *Meckel's Pathol. Anat.*; 2ter *B.*, 2ter *Th.*, *S.* 338.

2 Recherches sur la nature et la guérison du cancer; p. 31. Paris, 1701.

d'accroissement, d'une nature uniforme, assez ressemblant à une corne tendre.

§. 441. Le squirrhe se présente tantôt sous la forme d'une tumeur mamelonnée, dure, inégale, rénitente, placée au milieu du tissu cellulaire commun ou du tissu propre des organes, tantôt et plus souvent comme une matière déposée et infiltrée dans le tissu intersticiel des parties, qu'elle imprègne et finit par convertir en sa propre nature. Long-temps, cependant, le tissu primitif conserve son aspect et sa couleur, il n'y a de changé que son volume et sa densité : celui-là n'est pas toujours augmenté, lors même que la densité est très-prononcée. J'ai vu des glandes mammaires transformées en tumeurs arrondies, composées d'un tissu extrêmement dense et tenace, ayant la dureté du cartilage ; mais pouvant encore être séparées en lobes distincts qu'unissait un tissu cellulaire blanc, sec et extrêmement court. Quelques-uns de ces lobes avaient une couleur de chair, d'un jaune légèrement rougeâtre, d'un aspect gélatineux et demi-transparent. J'apercevais çà et là de petites vésicules de la grosseur d'une tête d'épingle, semblables à celles que renferme l'ovaire, et remplies d'une goutte d'un liquide jaune.

Dans les squirrhes de la matrice j'ai trouvé ce viscère plus volumineux qu'à l'ordinaire : la maladie résidait tantôt au corps, tantôt au col, et tantôt aux deux parties de ce viscère. J'ai pu saisir les différences de tissu que la maladie fait naître dans cet organe ; le squirrhe du corps était singulière-

ment dense, beaucoup plus dur que celui du col : ce qui est l'inverse de l'état naturel de ces parties. Du reste, il m'a été impossible de reconnaître aucune structure fibreuse, ni même une apparence linéaire, dans ces matrices malades; je n'y ai pas même rencontré les deux sortes de substances que l'on a décrites dans le squirrhe; tout formait une masse entièrement homogène. J'ajoute que, dans le squirrhe proprement dit, qui n'offre pas encore de trace de ramollissement, on ne découvre aucun tissu vasculaire; que l'absence de sang peut même y être constatée de la manière la plus évidente : j'ai pu couper des glandes mammaires squirrheuses sans répandre la moindre goutte de ce fluide. A la loupe on découvrait bien l'orifice de quelques vaisseaux divisés; mais ils étaient vides de sang.

§. 442. Dans la vue de pénétrer d'une manière plus intime dans la nature du squirrhe, j'ai prié M. Hecht, fils, d'entreprendre une série d'expériences chimiques, dont voici le précis.

Un gros d'une glande mammaire squirrheuse fut traité avec de l'eau distillée froide. Après un contact de plusieurs heures, le liquide, séparé au moyen du filtre, fut soumis à l'action de la chaleur : l'ébullition produisit un coagulum, mais si peu considérable qu'il put à peine être recueilli. Néanmoins les réactifs indiquèrent la présence de l'albumine, car l'acide nitrique fit obtenir un précipité jaune; le nitrate d'argent, un précipité brun rougeâtre, insoluble dans l'ammoniaque, et le nitrate de plomb, un précipité blanc : l'eau elle-même était

couverte d'écume, et exhalait l'odeur particulière que prend l'albumine.

La matière à examiner fut soumise ensuite, pendant deux heures, à l'action de l'eau bouillante, l'eau en fut ensuite séparée et évaporée à siccité: on en obtint une espèce de gelée assez soluble dans l'eau bouillante; cette gelée, également soluble dans les acides, fut reconnue, par les réactifs, être de la gélatine animale; car l'eau de baryte, versée dans sa dissolution, la rendit laiteuse, et produisit un précipité insoluble dans l'acide nitrique. L'oxalate d'ammoniaque la rendit également laiteuse, tandis que l'eau de chaux ne produisit aucun changement.

Le reste de la matière, qui, sans être séché, ne pesait plus qu'environ quarante-cinq grains, fut soumis à l'alcool bouillant de 36° B. Après une infusion de douze heures environ, la matière avait perdu dix grains de son poids; il n'y eut absolument aucun dépôt, donc point de stéarine. L'alcool, évaporé jusqu'à siccité, fit voir une matière blanche et huileuse, qui surnageait, et était insoluble dans l'eau; elle fut considérée comme étant de l'oléine.

Ce qui restait encore de cette matière ne pouvait être que de la fibrine : pour s'en assurer, on le traita par l'acide acétique concentré et chauffé; on obtint une espèce de gelée tremblante parfaitement soluble dans l'eau chaude.

Cette substance squirrheuse ne parut point contenir de sels; car la calcination d'un gros ne donna pour résidu que cinq grains de charbon. Les réactifs

n'indiquèrent point de phosphates de soude ou d'ammoniaque.

D'après ces expériences, la matière squirrheuse du sein peut être considérée comme étant composée de gélatine, de fibrine, d'oléine, de quelques traces d'albumine et d'eau, à peu près dans les proportions suivantes :

Albumine.....	2	grains.
Gélatine.....	20	—
Fibrine.....	20	—
Matière grasse fluide....	10	—
Eau ou perte.....	20	—
	72	grains.

Une matrice squirrheuse fut soumise par M. Hecht à de semblables expériences, c'est-à-dire traitée par l'eau froide, par l'eau bouillante, et par l'alcool bouillant à 36°; ces différens agens firent voir que la substance de cet organe ne contenait point d'albumine, mais de la gélatine, de la fibrine, et des parties grasses solubles dans l'alcool. La présence de ces corps fut de plus constatée par les réactifs; et la même opération, répétée une seconde fois, donna à peu près les résultats suivans : soixante-dix grains de la substance squirrheuse de la matrice contenaient

35 grains d'eau,
10 — de parties grasses,
10 — de fibrine,
15 — de gélatine.

§. 443. Le squirrhe a une prédilection marquée

pour les tissus abondamment pourvus de vaisseaux blancs. Il survient spontanément, ou succède à un engorgement produit soit par cause externe, soit par cause interne. Il paraît même qu'une diathèse générale préexiste à l'affection locale. Le squirrhe se montre le plus communément à cette époque de la vie où l'homme et la femme deviennent impropres à la reproduction. Il se manifeste aussi à la suite de longs chagrins; son développement paraît encore favorisé par l'inaction, qui jette les organes dans l'atonie. Lorsqu'une fois le squirrhe est formé, il ne rétrograde plus, et la partie malade ne revient jamais à son premier état. C'est en quoi le squirrhe diffère de l'induration simple, résultant d'une inflammation chronique. Cette maladie peut rester stationnaire pendant plusieurs années, et ne déterminer dans l'économie animale aucun phénomène; mais le plus souvent il s'établit un travail intérieur; alors le squirrhe est frappé lui-même de dégénérescence. J'ai vu une glande mammaire squirrheuse, indolente pendant quatorze ans, manifester au bout de ce temps de la douleur et motiver l'extirpation.

Le squirrhe affecte non-seulement les parties externes, telles que la glande mammaire, l'épididyme, le testicule, les glandes lymphatiques; il attaque aussi les parties internes, et surtout celles qui, dans l'état naturel, sont douées d'une sensibilité obscure, comme la matrice, les ovaires, la prostate, la graisse qui environne certains organes, ou celle de l'épiploon. Néanmoins des parties douées d'une grande sensibilité, et qui sont dans un rapport

sympathique très-marqué avec d'autres organes, sont susceptibles de devenir squirrheuses, tels sont l'œsophage, le grand cul-de-sac de l'estomac, le pylore, la valvule iléo-cœcale, l'intestin rectum. Parmi les organes des sens, l'œil et la langue sont les plus susceptibles de devenir cancéreux. Les organes le moins sujets à la dégénérescence squirrheuse, sont les muscles et les membranes séreuses; ces parties n'en sont pas affectées primitivement. Il en est de même des os, des cartilages et des tendons.

§. 444. Le squirrhe se propage de plusieurs manières : 1.° par continuité de tissus; 2.° par le tissu cellulaire; 3.° par les vaisseaux lymphatiques; 4.° peut-être par les nerfs; du moins résulte-t-il de quelques observations faites par M. BRESCHET, que les nerfs sont quelquefois renflés, durs, et qu'ils contiennent dans les aréoles de leur tissu un liquide semblable à celui que renferme le squirrhe; 5.° il est possible que les veines sanguines qui, d'après les expériences de MM. MAYER, MAGENDIE, TIEDEMANN, GMELIN, etc., partagent avec les vaisseaux lymphatiques la fonction d'absorber, ramènent dans tout le système une matière squirrheuse. Ces différens modes de propagation paraissent plus que suffisans pour expliquer la diathèse générale à laquelle le corps est exposé, lors même qu'il n'y a eu primitivement qu'une partie d'affectée.

§. 445. Une tumeur squirrheuse est-elle susceptible de résolution? On serait tenté de le penser, en voyant diminuer et même disparaître certaines tumeurs dures du testicule, de l'épididyme, de la

matrice et des glandes mammaires; mais il est probable que dans tous ces cas on n'avait affaire qu'à des indurations simples, et non à un véritable squirrhe. Il est donc essentiel de savoir distinguer le squirrhe des maladies qui lui ressemblent, et notamment de l'induration inflammatoire chronique et du tissu fibreux accidentel.

1.° Dans l'induration par inflammation chronique, la partie est plus rouge, par l'effet de la fluxion sanguine qui s'y était dirigée : quelquefois aussi il y a autour d'elle une infiltration de sérosité; on y distingue encore les divers tissus élémentaires qui la composent; elle est aussi à son extérieur moins bosselée; enfin, la densité n'est pas aussi grande dans le tissu simplement induré que dans celui qui est attaqué de squirrhe.

2.° Le tissu fibreux paraît ordinairement sous forme de corps arrondis, implantés, mais isolés dans la substance propre de l'organe, et n'y tenant que par le moyen d'un tissu lamineux. Lorsqu'on incise ces corps, ils crient sous l'instrument comme le tissu de la matrice : on y remarque quelquefois des vaisseaux dilatés, qui n'existent jamais dans les masses squirrheuses; enfin, ils n'occasionnent aucune douleur et ne passent point à l'état cancéreux.

3.° Comparée au tubercule et au tissu lardacé, la substance squirrho-cancéreuse présente de notables différences : 1.° on ne la trouve point isolée dans le tissu cellulaire ou le parenchyme des organes, sous forme de granulations ou de petites tumeurs arrondies, comme la substance tuberculeuse, ni en masses

largement diffuses, comme la substance lardacée; 2.° elle n'est jamais renfermée dans un kyste; 3.° elle augmente peu le volume de l'organe qu'elle a envahi; quelquefois même la partie a diminué, quoiqu'elle soit devenue beaucoup plus dure qu'à l'ordinaire; 4.° elle n'est pas susceptible du même genre de ramollissement que les substances tuberculeuse et lardacée, mais d'une raréfaction propre, qui se prête à un état fongueux particulier, suivi de la formation de vaisseaux sanguins; 5.° des propriétés vitales s'y développent, et ces propriétés deviennent très-exaltées, ce qu'on n'observe pas dans les tubercules ni dans les masses lardacées.

4.° Enfin, la substance squirrheuse est la plus dense et la plus dure de toutes les substances étrangères à l'économie; seule elle présente un aspect cartilagineux ou corné.

5.° Quant aux indurations inflammatoires, elles sont susceptibles d'une terminaison qui ne se remarque que très-rarement ou peut-être jamais dans le squirrhe proprement dit. On sait que des mouvemens fluxionnaires déterminent quelquefois la résolution de ces indurations; d'autres fois c'est un changement dans la température du système nerveux qui opère cette guérison. Un flux menstruel abondant a parfois dissipé des tumeurs du sein. On a observé le même phénomène à la suite de diarrhées, de dysenteries et de fièvres intermittentes. La grossesse a souvent produit le même effet. Lorsqu'une vie trop sédentaire, ou des affections tristes, ont occasioné des indurations, l'exercice, une vie active

et les passions expansives les résolvent quelquefois.

§. 446. Le squirrhe, après avoir resté stationnaire pendant un temps plus ou moins long, se ramollit, se boursoufle, et donne naissance à des bourgeons charnus, gros et épais, qui constituent comme des végétations mamelonnées; les mamelons sont séparés les uns des autres par des scissures. Alors la maladie reçoit le nom de *cancer occulte.* Ce progrès résulte du ramollissement de la substance demi-transparente qui, logée dans les aréoles de la substance opaque (§. 440), acquiert un tel degré de mollesse, qu'elle devient pulpeuse et semblable au cerveau du fœtus, d'où lui est venu le nom de *matière cérébriforme.*

§. 447. Par un progrès ultérieur du travail pathologique, il se forme un ulcère dont les bords, pour ainsi dire coupés à pic, se renversent en dehors. La surface de ces ulcères est grisâtre, il s'en élève des fongosités qui fournissent une *sanie* ou un *ichor* fétide, contiennent beaucoup de vaisseaux capillaires, et saignent au moindre attouchement : le sang que répandent ces fongosités est toujours comme dans un état de dissolution. Ce n'est pas le contact de l'air qui détermine leur développement, car on les a rencontrées au centre de larges indurations de la mamelle. Quelquefois, et particulièrement dans les climats chauds, il s'y engendre des vers, qui se multiplient avec une incroyable facilité.

L'ulcère cancéreux est ordinairement de forme irrégulière, d'une surface inégale, garni de végéta-

tions mollasses, blafardes et rouges livides; on y sent des duretés et des inégalités dues à des portions de squirrhe qui ne sont pas encore entièrement ramollies : dans d'autres points on fait sortir par la pression, soit une matière cérébriforme, soit une sanie diaphane, fétide et âcre.

Les ulcères chroniques et inflammatoires diffèrent des ulcères cancéreux par l'absence de la matière cérébriforme, de la sanie corrosive et fétide, et par des bords durs, renversés et résistans. Le fond de ces ulcères peut, à la vérité, présenter une consistance assez ferme et presque squirrheuse; mais loin d'être décoloré comme dans l'ulcère squirrho-cancéreux, il offre au contraire une coloration rouge assez prononcée.

§. 448. La sanie cancéreuse dont nous venons de parler, a été l'objet des expériences d'ADAIR CRAWFORD [1]. Cet auteur a observé que cette matière, généralement très-liquide, n'était pas toujours de la même nature, mais qu'elle variait, suivant les remèdes employés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et même suivant le genre de nourriture dont avaient usé les malades. Sa couleur est d'un blanc cendré et quelquefois rougeâtre; d'autres fois on observe sur la surface de l'ulcère un enduit blanc, qui lui est très-adhérent et peu miscible à l'eau. Une solution de potasse ne produit aucun changement sur cette sanie; l'acide sulfurique y occasionne une efferves-

---

1 *Philosoph. transact., ann.* 1790; *vol.* 80, *p.* 2.

cence; enfin, elle donne au sirop de violette une couleur verte.

§. 449. La sensibilité dans le cancer est extrême, et les douleurs qui l'accompagnent, désignées sous le nom de *lancinantes*, sont les plus atroces que l'on connaisse. Néanmoins on ne peut suivre de filets nerveux jusque dans la masse cancéreuse; il faut donc qu'elle soit devenue une substance conductrice des impressions, et qu'elle soit comprise dans l'atmosphère nerveuse.

Rien ne prouve mieux que l'intermittence des douleurs dans le cancer, le rôle que nous avons assigné plus haut (§. 43 - 45) à la névrosthénie. On sait qu'il y a des époques où ces douleurs sont intolérables, tandis que dans d'autres elles sont presque nulles : c'est ce que j'ai observé nombre de fois sur des femmes attaquées de cancer à la matrice. Dira-t-on que l'ulcère avait successivement entamé des filets nerveux? mais en existait-il dans le tissu dense et semi-cartilagineux de l'utérus? ou s'en serait-il formé dans le tissu ramolli du cancer? L'une et l'autre de ces propositions sont inadmissibles. Je ferai remarquer à cette occasion que ces douleurs atroces se font sentir long-temps avant le ramollissement du squirrhe, et par conséquent avant la dégénérescence cancéreuse proprement dite; c'est ce dont j'ai pu me convaincre de la manière la plus évidente, en examinant des glandes mammaires squirrheuses, et qui avaient été extirpées à raison des douleurs que les malades y ressentaient.

§. 450. C'est le propre de l'ulcère cancéreux

d'attaquer les parties environnantes, et de les frapper de la même désorganisation. Il paraît, d'après les observations d'ABERNETHY[1], que les parties qui avoisinent le cancer contractent une disposition à s'ulcérer, en sorte que la maladie s'étend par continuité d'organes; c'est ce qu'on peut vérifier sur le tissu cellulaire et la graisse qui environnent les ulcères cancéreux et même les cancers qui ne sont encore qu'à l'état de squirrhe. En effet, lorsqu'une semblable maladie affecte le pylore ou une partie de l'estomac, on voit fréquemment le tissu adipeux de l'épiploon qui entoure l'endroit malade, épaissi et frappé d'une induration très-prononcée : quelquefois ces portions du tissu adipeux représentent des espèces de mamelons ou tubercules graisseux qui offrent une dureté squirrheuse. On observe la même chose dans les cancers à la matrice, à l'intestin rectum, à la vessie urinaire : le tissu cellulaire adipeux situé autour de ces organes, leur devient très-adhérent et se durcit singulièrement.

§. 451. Un second moyen de communication est le système lymphatique. On voit très-fréquemment des tumeurs aux glandes situées dans le voisinage d'un ulcère cancéreux. Ce n'est pas uniquement l'absorption de la matière qui produit cette tuméfaction, c'est aussi l'irritation des tissus, et par suite une altération de l'activité des vaisseaux lymphatiques; car pourquoi, dans un cancer au sein, les glandes jugulaires se gonfleraient-elles?

---

1 MECKEL, *Pathol. Anat.*, 2ter *B.*, 2tes *St.*, *S.* 340.

Une des manières dont le cancer s'étend et se propage le plus facilement, c'est par l'impression du pus ichoreux. Ce pus est tellement âcre, qu'il détermine une prompte ulcération des parties avec lesquelles il se trouve en contact. Le tissu artériel paraît être, ici comme dans la gangrène, celui qui résiste le plus long-temps à cette action corrosive, puisqu'on a vu des artères isolées au milieu d'un cancer ulcéré, rester intactes pendant fort long-temps, tandis que les parties environnantes se détruisaient avec rapidité [1]. Néanmoins cette même sanie n'est pas contagieuse. M. ALIBERT a fait avaler à des chiens de la sérosité ichoreuse qui découlait de cancers ulcérés, il a même eu le courage, ainsi que M. BIETT, de s'inoculer cette matière infecte, et dans ses essais il n'a jamais eu lieu d'observer le moindre effet de contagion [2]. M. DUPUYTREN a introduit dans l'estomac de plusieurs animaux des portions de chairs cancéreuses, il en a injecté le pus dans les veines et dans les diverses cavités splanchniques, sans obtenir d'autres résultats que ceux qu'aurait produits l'injection de toute autre matière irritante [3]. J'ai vu une femme dont tout le col de la matrice était rongé par un ulcère carcinomateux, devenir enceinte, et accoucher naturellement, sans que le mari ni l'enfant eussent gagné le moindre mal.

---

1 BAYLE et CAYOL, Dict. des sciences méd.; t. 3, p. 549, article *Cancer*.

2 ALIBERT, Description des maladies de la peau, p. 118.

3 Dict. des sciences méd.; t. 3, p. 677.

§. 452. Souvent, dans l'affection cancéreuse, il existe une diathèse générale qui se manifeste par des dégénérescences semblables sur d'autres organes. C'est ainsi que le cancer de l'œil s'est trouvé accompagné de tubercules cancéreux du foie, de l'estomac, de l'épiploon, du mésentère et du poumon [1]; qu'un état squirrheux, presque général, a été observé sur une femme de quarante-trois ans : un cancer au sein avait déterminé la formation d'innombrables squirrhes répandus dans presque tous les organes. [2]

§. 453. Quoique le cancer provienne le plus ordinairement du squirrhe, on observe pourtant des cas qui dérogent à cette règle. C'est ainsi qu'on a vu la peau et les membranes muqueuses affectées primitivement de cancer, et que certaines excroissances non squirrheuses, telles que certains polypes, deviennent facilement cancéreuses. Néanmoins le cancer de la peau ne se développe pas sans être précédé d'une altération, quelqu'insignifiante qu'elle paraisse. En effet, c'est tantôt une pustule ou un petit bouton, tantôt une gerçure, tantôt une petite tumeur érysipélateuse, qui constituent les rudimens de la maladie.

§. 454. On a soutenu sur l'origine de la substance squirrho-cancéreuse différentes opinions; nous allons rapporter les plus récentes.

RICHARD CARMICHAEL [3] prétend que le cancer est

---

1 DESAULT, Journ. de chir.; t. 1, p. 132.

2 MECKEL, *Path. Anat.*; 2ter *B.*, 2ter *Th.*, *p.* 343.

3 *An essay on the effects of carbonat and the other præp. of iron upon Cancer. Lond.*, 1809.

inflammation : il peut même ne pas s'y établir, la diathèse cancéreuse n'étant pas aussi fréquente qu'on le dit.

Les auteurs de l'article *Cancer*, dans le Dictionnaire de médecine[1], s'éloignent peu des idées de M. Broussais. Voici les raisonnemens par lesquels ils cherchent à étayer leur opinion. Suivant eux, le cancer succède toujours à une irritation ou à une inflammation, et ne saurait se développer sans que l'un de ces deux états ait précédé. C'est cette irritation inflammatoire qui détermine le dépôt d'une lymphe coagulable, laquelle, en se durcissant, constitue le noyau d'engorgement appelé *squirrhe*. La résorption de cette lymphe est extrêmement difficile, à raison de sa plasticité et de sa tendance à réunir et confondre les tissus, à oblitérer les vaisseaux, et à s'organiser elle-même. La maladie peut rester stationnaire pendant un temps très-long, jusqu'à ce que l'organe devienne le siége d'un travail particulier. Une inflammation s'empare-t-elle de la partie malade, elle la trouve dans des conditions défavorables à la résolution ou à une suppuration de bonne nature ; bientôt les parties se désorganisent. Mais dans ce passage de l'état organique à l'état inorganique il y aura un *détritus* de parties qui, déposées dans un foyer, constituent ce qu'on a nommé *matière cérébriforme*. Si à ce même détritus il se mêle du sang, ou s'il se forme des vaisseaux capillaires nouveaux dans quelques-

1 MM. Breschet et Ferrus, Dict. cit., t. 4, p. 135 et suiv.

uns des points où la lymphe albumineuse s'est imparfaitement organisée, il en résulte le *fongus hématode*. On peut donc trouver dans un cancer, et par suite de divers changemens successifs, plusieurs sortes de dégénérescences, et toujours par l'effet d'une inflammation antécédente.

§. 456. Dans cette théorie on invoque donc deux inflammations : l'une primitive, qui, si l'on veut, n'est qu'une irritation inflammatoire, mais détermine la formation du squirrhe; l'autre secondaire, qui change celui-ci en cancer.

La première est difficile à constater, puisque, dans la plupart des cas, elle est tout-à-fait inaperçue. Qu'est-ce qui prouve en effet que l'origine du squirrhe soit due à une irritation inflammatoire? Voit-on les inflammations proprement dites produire la substance squirrheuse dans les tissus qui sont susceptibles d'en être imprégnés? N'est-ce pas plutôt l'induration inflammatoire qui en est le résultat? Trouve-t-on que les organes le plus fréquemment squirrheux le deviennent à la suite d'une irritation ? Est-ce sur des femmes débauchées que l'on rencontre le plus souvent le cancer de la matrice, ou sur celles qui vivent dans une continence sévère ? Le squirrhe de la glande mammaire est-il plus fréquent chez les femmes qui ont plusieurs fois accouché et nourri, que sur celles qui n'ont jamais été mères? L'expérience de tous les temps dépose le contraire. On a rencontré des cancers aux parties génitales de très-jeunes filles; le Musée de la Faculté possède

une pièce sur laquelle on aperçoit une excroissance carcinomateuse et cérébriforme à la paroi postérieure du vagin d'une fille de neuf ans[1]. Quelle irritation inflammatoire avait pu, dans ce cas, donner naissance à cette maladie?

Si on examine le squirrhe après sa formation, on n'y trouve pas le moindre vestige d'inflammation, cependant il s'accroît. Or, s'il peut augmenter sans le secours d'une inflammation, ne peut-il pas avoir été formé sans elle?

Pour ce qui concerne le second degré de squirrhe, ou son passage en substance cancéreuse proprement dite, il me paraît qu'une cause irritante doit réellement être admise pour que cette dégénérescence s'opère; mais n'existe-t-il qu'une seule espèce d'irritation? N'y a-t-il que l'irritation inflammatoire qui soit capable de produire cette altération de texture? C'est ce que nous aurons lieu d'examiner bientôt, quand il s'agira de la formation des substances hétéro-plastiques en général.

§. 457. Si la cause prochaine du cancer est encore couverte d'obscurités, il n'en est pas de même des suites que cette maladie entraîne. Leur ensemble constitue un dérangement de toutes les fonctions, et une dépravation générale, qui conduit inévitablement à la mort : c'est ce qu'on appelle *cachexie cancéreuse*, caractérisée par l'amaigrissement, la mollesse des chairs, l'œdème, la fièvre hectique et une altération particulière du teint, qui devient

---

1 Pl. 11, fig. 3.

d'un jaune paille ou de cire. Cette cachexie augmente beaucoup l'intensité de la maladie, lorsqu'elle se trouve unie à une diathèse cancéreuse préexistante à l'affection locale. Aussi est-ce particulièrement à l'époque où le cancer est ulcéré, et où les symptômes généraux se manifestent, qu'on voit survenir des tumeurs carcinomateuses dans diverses parties du corps.

ARTICLE IV.

Du fongus médullaire.

§. 458. Cette substance, qui n'a été étudiée que dans ces derniers temps, exige un examen particulier. Les descriptions qu'on en a données, varient sur plusieurs points; on n'est pas d'accord sur sa nature, et en général il règne sur ce produit morbide une très-grande obscurité.

§. 459. On donne le nom de *fongus médullaire* à une tumeur molle, circonscrite, d'abord élastique, puis fluctuante, contenant une matière semblable tantôt à du lard, tantôt à de la substance cérébrale, tantôt à de la bouillie, selon l'époque à laquelle on l'examine.

Ces tumeurs sont formées de différens lobes, unis par un tissu cellulaire très-fin, dans lequel on voit ordinairement de nombreux vaisseaux, dont les parois sont d'une extrême ténuité. La couleur de cette substance est tantôt blanche, tantôt grisâtre, tantôt d'un rouge foncé, et quelquefois même noire.

Cette maladie organique, très-susceptible d'accroissement, s'étend dans l'organe où elle a fixé son

siége; peu à peu elle se convertit en un fongus extrêmement mou, d'un rouge foncé, singulièrement vasculeux, et qui saigne au moindre attouchement. Ses progrès sont surtout rapides dans la jeunesse, âge pour lequel elle a une sorte de prédilection.

La substance qui nous occupe a été désignée par plusieurs dénominations : elle a été nommée *sarcome médullaire* par ABERNETHY [1]; *encéphaloïdes* par M. LAENNEC [2]; *inflammation spongieuse* par BURNS [3]; *fongus hématode* par HEY [4], WARDROP [5] et CHARLES BELL [6]; *carcinome mou et spongieux* par M. ROUX [7]; *substance analogue à la laite de poisson* par MONRO [8]; *fongus médullaire* par M. MAUNOIR. [9]

§ 460. Tous les auteurs conviennent que cette maladie est une des plus graves qui puissent attaquer l'espèce humaine. Lorsqu'elle est située profondément, elle a une marche mystérieuse. Aucun organe n'est à l'abri de ses attaques; à peine peut-on nommer un tissu, un appareil, un système, qui ne soit pas exposé à ses atteintes. Le plus souvent c'est le foie, l'épiploon, le mésentère, les glandes lympha-

---

1 *Surgical observat. London*, 1804 et 1816.

2 Dict. des Sciences méd., art. *Encéphaloïdes*.

3 *Lectures on inflammation; vol.* 2, *pag.* 302.

4 *Pract. observ. on surgery. London*, 1803.

5 *Observ. on fongus hemat. or soft cancer. Edinb.*, 1809.

6 *Surgical observat.; part.* 4.

7 Relation d'un voyage à Londres, en 1814.

8 *Morb. anat. of the hum. gullet, etc. Edinb.*, 1811.

9 Mém. sur les fongus médull. et hémat. Paris et Genève, 1820.

tiques, les poumons, les testicules, la matrice, l'œil, le cerveau, et enfin les nerfs. Elle se montre sur les jeunes sujets, scrophuleux ou non. Quelquefois elle vient à la suite de violences extérieures, mais long-temps après l'accident; d'autres fois elle apparaît spontanément et sans cause déterminée. Dans l'un et l'autre cas il est difficile de ne pas admettre une disposition contistutionnelle qu'une circonstance fortuite n'a fait que développer.

L'action morbide qui constitue la cause prochaine du fongus médullaire, ne semble pas se propager le long des lymphatiques; car on voit que ce sont souvent des glandes très-éloignées de la tumeur qui sont affectées simultanément, tandis que les plus proches sont exemptes d'altération.

La maladie dure au moins quelques mois; elle peut subsister plusieurs années. Suivant LAENNEC, elle n'excite pas ordinairement de mouvement fébrile; quand il en existe un bien marqué, il paraît dû à des circonstances accidentelles plutôt qu'au développement de la tumeur; celle-ci peut de même rester long-temps sans produire d'amaigrissement notable: l'hydropisie n'en est pas non plus une suite nécessaire; mais elle survient assez fréquemment aux approches de la mort, surtout lorsque la matière cérébriforme a son siége dans le foie ou la matrice.

§. 461. Lorsque le fongus médullaire occupe la surface du corps, son développement est plus rapide; la tumeur cesse d'être uniformément arrondie, et, continuant à s'accroître, elle projette en dehors un ou plusieurs points de sa surface, et devient

inégalement bosselée. On observe en même temps que sa consistance diminue, principalement dans les points les plus saillans, qu'elle y est remplacée par cette mollesse élastique qui simule la fluctuation; que les veines cutanées deviennent variqueuses, et qu'après une inflammation érysipélateuse, avec lividité de la peau, celle-ci s'ulcère, et laisse écouler, par de très-petits orifices un fluide séreux. Cependant ces ulcères s'agrandissent, et il s'en élève des fongosités rouges et saignantes, ce qui constitue une forme secondaire de la maladie. C'est en raison de cette forme que des auteurs, qui ne l'avaient sans doute observée qu'à cette période avancée, lui ont donné le nom de *fongus hématode.*

Cependant les fonctions les plus importantes s'altèrent, l'estomac rejette les alimens, les malades éprouvent quelquefois des douleurs atroces que rien ne peut calmer, les forces vitales déclinent; le teint est alors livide, terreux, d'autres fois d'un jaune brillant *sui generis ;* le pouls devient de plus en plus faible, il disparaît enfin, et le malade succombe.

§. 462. En examinant la marche du fongus médullaire, on peut y reconnaître trois périodes. Dans la première, la tumeur a la consistance des glandes conglobées; la seconde est caractérisée par une plus grande mollesse; la troisième comprend le ramollissement parfait, ou demi-liquéfaction, donnant aux doigts explorateurs la sensation d'une fluctuation. On pourrait admettre une quatrième période, celle de l'ulcération des tégumens lorsque la tumeur est

située à l'extérieur. A cette quatrième période se montrent les végétations vasculeuses et tous les signes de la cachexie.

§. 463. La dissection du fongus médullaire fait voir qu'il est composé de trois parties distinctes : 1.° de mailles ou cellules ; 2.° d'un parenchyme ; 3.° de sang épanché dans son intérieur, ou infiltré dans son tissu, ou répandu à sa surface.

1.° Le tissu cellulaire qui constitue la trame de la tumeur, n'occupe qu'une très-petite place ; il est mou et demi-transparent.

2.° Le parenchyme se présente avec différens degrés de consistance. Dans la première période, celle de crudité, cette substance est plus ou moins transparente, assez dure, divisée en lobules nombreux, d'un aspect gras, semblable à celui du lard, sans pourtant contenir un atome de graisse. Dans la seconde période, cette masse est semblable à la substance du cerveau d'un enfant ; elle est partagée en lobes par des scissures qui logent des vaisseaux dont les parois sont d'une texture très-mince et très-délicate. La troisième période, celle du ramollissement parfait, offre la substance parenchymateuse ayant la consistance d'une bouillie, analogue à celle d'un pus épaissi.

Entre la première et la seconde période, le fongus médullaire offre une nuance que les auteurs ne me paraissent pas avoir saisie ; c'est celle où la tumeur, quoique assez consistante, fournit, après qu'on l'a incisée, une matière comme laiteuse, qu'on n'obtient pas par la compression, mais en râclant avec

le scalpel les surfaces résultant de la section. On ne distingue ni cellules ni vésicules qui eussent renfermé ce liquide. Cette disposition particulière du fongus médullaire lui donne à cette époque une sorte d'analogie avec le thymus considéré chez le fœtus. J'ai été à même de la remarquer sur les glandes bronchiques[1] d'une femme de soixante-neuf ans, morte de phthisie pulmonaire, et dont la glande thyroïde, tuméfiée, était aussi convertie en matière cérébriforme.[2]

3.° Le sang, qui constitue un des élémens du fongus médullaire, ne se trouve, suivant M. MAUNOIR, que dans les végétations fongueuses qui s'élèvent quelquefois avec tant de rapidité du sein des tumeurs ulcérées.

§. 464. Enfin, selon LAENNEC[3], la matière cérébriforme peut être, 1.° enkystée, 2.° rassemblée en masses irrégulières non enkystées, 3.° infiltrée dans le tissu des organes.

Dans le premier cas, les kystes sont des membranes assez égales, dont l'épaisseur est au plus d'une demi-ligne; leur couleur est d'un blanc grisâtre argenté ou laiteux : elles ont une demi-transparence plus ou moins marquée, suivant leur épaisseur. La matière cérébriforme contenue dans ces kystes n'y adhère pas tellement qu'on ne puisse l'en détacher avec assez de facilité. Elle est ordinai-

---

1 Planche 9, fig. 6, 7.
2 Planche 13, fig. 1.
3 Auscultat. méd.; t. 1, p. 313.

rement partagée en plusieurs lobes par un tissu cellulaire très-fin, que l'on pourrait comparer à ces portions de pie-mère qui servent de conducteur à des vaisseaux très-minces.

Les masses cérébriformes non enkystées sont plus fréquentes que les précédentes : leur volume est extrêmement variable; on en a trouvé d'aussi grosses que la tête d'un fœtus à terme, et d'aussi petites qu'un grain de chenevis. Elles se développent surtout dans le tissu cellulaire lâche et abondant des membres et des grandes cavités.

Quant à l'infiltration des organes par la matière cérébriforme, on la distingue des encéphaloïdes non enkystées en ce que cette matière forme des masses non circonscrites, et qu'elle s'y montre d'autant plus voisine de l'état de crudité qu'on l'examine plus loin du centre de ces masses. Elle présente en outre un aspect très-varié, par son mélange en diverses proportions avec les tissus organiques dans lesquels elle s'est infiltrée.

§. 465. Voici le résultat de quelques expériences chimiques, faites au laboratoire de la Faculté de médecine, sur la matière formant le fongus médullaire.

Cette matière, examinée dans son premier degré savoir celui de crudité, traitée d'abord par l'eau froide, fournit un peu d'albumine et de gélatine; traitée par l'eau chaude, il passa par le filtre une liqueur louche, qui, évaporée, donnait de la gélatine et un peu de phosphate de chaux. Par l'alcool chaud l'on obtint encore un peu de gélatine; mais la majeure partie

de la matière, restée insoluble dans l'eau et l'alcool, présenta un aspect fibreux assez semblable à la fibrine ou au gluten. Aussi l'acide acétique gonflait-il considérablement ce résidu.

La matière cérébriforme, parvenue au second degré, fut traitée de la manière suivante : deux cents grammes, mêlés avec cent grammes d'eau distillée, formèrent d'abord un tout homogène : cette masse, chauffée, déposa une matière solide coagulée, insoluble dans l'eau, d'une apparence spongieuse; elle était tenace, élastique, et tenait du caractère de la corne, mais elle était beaucoup moins dure. Ce même coagulum, pesant cent quatre-vingt-seize grammes, brûlé sur du charbon ardent, dégagea l'odeur de corne brûlée, et se comporta en tout comme l'albumine coagulée. L'eau restante ayant été évaporée à siccité, aucune partie ne se prit en gelée, et le tannin ne troubla à aucune époque de l'évaporation le liquide restant.

Toutefois la matière du second degré de l'encéphaloïdes n'était point du pus épaissi. Celui-ci, en effet, a peu de tendance à la putréfaction; il est susceptible de faire une émulsion avec l'eau : le muriate d'ammoniaque y fait naître un précipité, et la potasse concentrée le convertit en une gelée filamenteuse. Or tous ces caractères manquaient à la matière cérébriforme.

Il suit de ces expériences, que l'encéphaloïdes au premier degré est plus riche en gélatine, tandis que celui du second renferme beaucoup plus d'albumine.

§. 466. On n'a pas manqué de se livrer, sur l'origine du fongus médullaire, à des conjectures plus ou moins hasardées. D'après M. MAUNOIR, la matière cérébriforme n'est que de la pulpe nerveuse accumulée ou épanchée. Mais comment, dans le premier stade de la maladie, reconnaître la pulpe nerveuse sous la forme d'une masse jaunâtre et solide? comment admettre que des filets nerveux, traversant cette tumeur, puissent fournir une aussi grande quantité de pulpe? D'ailleurs les dissections ont fait voir que dans beaucoup de cas ces nerfs n'éprouvent aucun changement dans l'intérieur du fongus médullaire: quelquefois, à la vérité, on les a trouvés rompus; mais alors on rencontrait un ganglion à leur bout supérieur, lequel devait s'opposer à l'épanchement de la pulpe. Le bout inférieur n'offre d'ailleurs aucun indice de cette prétendue déperdition de matière médullaire. Il m'est arrivé une fois de trouver dans le centre d'un fongus médullaire, situé à l'aisselle et devant la clavicule, les cordons du plexus brachial ramollis, affaissés et privés de pulpe; mais c'était évidemment parce qu'ils avaient été altérés et usés par la matière demi-liquide avec laquelle ils étaient en contact.

§. 467. Un des caractères les plus constans de cette maladie est, qu'elle se manifeste simultanément dans plusieurs endroits à la fois, et qu'elle repullule, après son extirpation, non pas précisément au même lieu, mais dans des parties, soit externes soit internes, plus ou moins éloignées du siége de la maladie primitive.

George Langstaff[1] a rencontré, sur le même sujet, le fongus médullaire dans les parois de la vessie, dans le poumon et dans le foie : celui de la vessie avait pris naissance dans la glande prostate. Sur un autre sujet le fongus médullaire existait simultanément dans l'utérus et dans le poumon : le même cadavre présenta de plus des calculs dans les veines de l'abdomen. Cet auteur rapporte en outre l'histoire d'un fongus médullaire à la cuisse, qui, d'abord extirpé, repullula bientôt après l'extirpation. On pratiqua l'amputation : le malade étant mort de consomption, on trouva à l'ouverture du corps un germe de fongus dans le moignon amputé, et de petites tumeurs, de même nature, dans le foie et le poumon. William Lawrence, dans des remarques ajoutées à ces observations, cite le cas suivant : Un fongus de l'aisselle ayant été extirpé, il s'en forma bientôt un grand nombre d'autres, sous la peau de la cuisse et de la nuque. L'examen du cadavre fit voir que ceux de la cuisse résidaient dans les muscles, et qu'il s'en trouvait aussi dans le poumon, dans le foie, et même dans la substance du cœur. Dans un autre cas, où le testicule avait été le siége de la maladie, on rencontra une semblable masse fongueuse sur la colonne vertébrale, derrière l'aorte et la veine cave, et plusieurs autres, petites, dans le poumon et le foie.

§. 468. Un exemple analogue s'est présenté à

---

1 *Medic. chirurg. transact.; vol.* 8, *p.* 1. — *Salzburg. med. chir. Zeitung*; 1818, *N.°* 16, *S.* 246.

mes recherches dans le courant de l'année 1821.

Un homme de soixante-quinze ans, d'une taille élevée, affaibli par une maladie qu'on disait durer depuis plusieurs mois, entra à l'hôpital civil : il était tourmenté par une dysphagie, qui ne lui permettait pas d'avaler la moindre chose ; il portait en outre, à la partie supérieure et antérieure de la cuisse droite, une tumeur grosse comme la tête d'un enfant à terme, complétement indolente et sans altération à la peau. Cet homme mourut de suffocation peu de jours après son entrée à l'hospice. L'examen de la tumeur de la cuisse montra qu'une expansion du *fascia lata* la recouvrait immédiatement, et lui fournissait une espèce de kyste ; sa surface présentait un aspect mamelonné, analogue à celui des circonvolutions du cerveau ; sa base reposait sur les vaisseaux et les nerfs cruraux. En haut elle touchait au ligament de Poupart : son poids était de deux livres sept onces ; son diamètre vertical de six pouces ; le transversal de cinq pouces huit lignes. La plus grande partie de la substance qui formait cette tumeur, avait l'aspect et la consistance de la masse médullaire du cerveau : un tiers environ de la circonférence était rougeâtre et plus riche en vaisseaux sanguins. Une portion plus vasculeuse encore, située vers le centre de la tumeur, y prenait l'aspect des fongus hématodes. Les glandes inguinales et lombaires du même côté, toutes celles qui sont situées devant la colonne vertébrale, étaient dégénérées en une matière semblable ; en sorte que depuis l'aine jusqu'à la première vertèbre du cou régnait une traînée de ganglions lymphati-

ques désorganisés. Ce qu'il y avait de plus remarquable, c'est que les amygdales, très-tuméfiées, étaient converties en la même substance cérébriforme.

§. 469. M. le docteur ARONSOHN a bien voulu me communiquer le fait suivant :

Un homme de soixante ans, d'une constitution détériorée, tisserand de profession, ayant passé la moitié de sa vie dans des ateliers bas et humides, éprouva, à l'âge de cinquante-cinq ans, après plusieurs jours de vomissemens fréquens, accompagnés de mouvemens convulsifs, une apoplexie nerveuse, qui entraîna la paralysie de la langue et l'affaiblissement de la mémoire. Celle-ci revint peu à peu, et l'organe de la parole reprit aussi à la longue ses fonctions, quoiqu'il restât quelque difficulté dans la prononciation.

Trois ans après cet accident, le sujet de cette observation commença à s'apercevoir que la déglutition se faisait moins facilement, et qu'en respirant il éprouvait de la gêne. Cet état empirant, il consulta M. le docteur WILLEMIN, et plus tard M. le professeur CAILLIOT. Ce dernier, en explorant le gosier du malade, trouva la glande amygdale droite considérablement tuméfiée; avec le seul secours de ses doigts, il put en détacher une portion du volume d'une très-grosse noix, ayant tout-à-fait la consistance et l'aspect des encéphaloïdes. Plusieurs mois après, MM. CAILLIOT et ARONSOHN, qui virent le malade ensemble, trouvèrent l'isthme du gosier presque entièrement obstrué par les deux glandes

amygdales tuméfiées. La partie antérieure du thorax de cet homme leur parut déprimée, sa cavité semblait rétrécie ; l'inspiration était difficile et lente, tandis que l'expiration, plus courte, faisait entendre une espèce de sifflement. Le malade se trouvait dans un état d'anxiété très-pénible à voir, il paraissait incessamment menacé de suffocation : le danger augmentait surtout la nuit, quand il était couché. Le corps était émacié, et la couleur du visage pâle et terreuse; mais les traits étaient à peine altérés par les efforts continuels que le malade était obligé de faire pour respirer. La déglutition s'exécutait avec difficulté, le pouls était très-faible, et les forces extrêmement abattues. Cependant ce malheureux continuait à se livrer au travail, et c'est après avoir traîné encore pendant deux mois une si triste existence, qu'il expira paisiblement et sans agonie.

A l'ouverture du cadavre on trouva les deux poumons adhérens en plusieurs endroits à la plèvre costale, et celui du côté droit hépatisé à son lobe inférieur.

Une tumeur inégalement arrondie, peu consistante, mais dans quelques points très-molle et riche en vaisseaux sanguins, ayant quinze lignes de diamètre transversal sur un pouce de hauteur, était située sur le cartilage aryténoïde : en l'abaissant on fermait complétement l'ouverture du larynx. A l'intérieur cette tumeur présentait la substance encéphaloïde, ferme et dure dans quelques points, et ramollie dans d'autres.

Une seconde tumeur de même nature, de quinze

lignes de diamètre perpendiculaire, sur six lignes de diamètre transversal, s'était développée à la base de l'épiglotte du côté droit, et empêchait, par sa présence, l'abaissement de cette espèce de soupape.

L'amygdale gauche avait pris un développement très-grand, avec dégénérescence encéphaloïde. L'amygdale droite, moins grosse, présentait la même altération, ainsi que les ganglions lymphatiques des deux côtés du cou.

§. 470. Je vais rapporter encore un exemple de fongus médullaire, en l'accompagnant de l'histoire complète de la maladie.

Une femme âgée de vingt-un ans, bien constituée, et jouissant d'une bonne santé, fut prise, en 1815, d'une douleur au pouce gauche, après avoir soulevé un corps très-pesant. Trois ans après, on aperçut à la face palmaire du pouce, vers le côté cubital, une petite tumeur qui, restée stationnaire pendant un an, prit ensuite du développement. La malade commença à y ressentir une légère douleur lancinante. Au mois de Janvier 1820, elle accoucha d'un enfant bien portant, qu'elle allaita jusqu'à son entrée à l'hôpital, 8 Juillet 1820; à cette époque cette femme était très-amaigrie; mais ses fonctions n'étaient point altérées; sa physionomie portait l'empreinte d'une affliction profonde : c'était la crainte d'une grande opération chirurgicale qui préoccupait son esprit; crainte fondée sur le volume considérable que la tumeur avait acquis dans l'espace de trois mois : elle était de forme ovalaire, située à la face palmaire de la main gauche, entre le pouce et le doigt indicateur;

elle s'étendait, verticalement, du carpe à la tête du deuxième os du métacarpe, et transversalement du bord cubital de la main à l'articulation qui unit les deux phalanges du pouce. Ses dimensions étaient les suivantes : Plus grand diamètre, dans le sens longitudinal de la tumeur, depuis l'articulation des deux phalanges du pouce jusqu'à l'os pisiforme, cinq pouces ; diamètre transversal, s'étendant de la base de l'os métacarpien du pouce à l'extrémité supérieure de l'os du métacarpe de l'index, quatre pouces ; plus grande circonférence, quatorze pouces ; hauteur dans la paume de la main, trois pouces et demi. Du côté du pouce se trouvait le point le plus saillant ; il était formé par une protubérance de la grosseur de la moitié d'un œuf, et semblait superposé à la tumeur. Il y avait dans ce même endroit une escarre du diamètre d'un pouce et demi, produite par de la potasse caustique qu'un officier de santé y avait appliquée dix jours avant que cette femme n'entrât à l'hôpital.

Du côté du bord cubital, la tumeur offrait quelques éminences mamelonnées, de couleur bleuâtre, et molles au toucher ; le reste de la tumeur était ferme ; la peau qui la recouvrait avait conservé sa couleur naturelle, excepté pourtant que son excessive distention lui donnait un aspect luisant : les veines de la partie supérieure de la tumeur et de tout l'avant-bras étaient variqueuses.

La malade avait conservé l'appétit, dormait bien, et souffrait peu. Cependant, dans la matinée du 8 Juillet, elle se plaignit de vives douleurs à la

main; ces douleurs augmentèrent dans la journée: à quatre heures du soir il survint une hémorrhagie foudroyante, qui occasiona, en très-peu de temps, une perte de deux à trois livres de sang; il s'échappait avec force, mais sans jet, par un grand nombre d'ouvertures, à l'endroit où avait été appliqué le caustique. La compression soutenue de l'artère brachiale arrêta l'hémorrhagie, à la suite de laquelle la malade se trouva très-affaiblie et très-souffrante. La nuit fut assez calme. Le lendemain matin, 9 Juillet, le membre fut amputé au-dessous du coude. Durant l'opération, il survint une forte syncope, quoique la perte de sang fût peu considérable. Dès l'après-midi la malade fut délivrée de toutes ses douleurs. Les premiers jours il y eut un peu de fièvre, le cinquième on leva l'appareil; le milieu de la plaie fournissait abondamment un pus louable. Vers le dixième jour, la plaie, dont les bords avaient toujours été maintenus rapprochés, offrait des bourgeons charnus, qui furent touchés avec la pierre infernale. Au quinzième jour les ligatures se détachèrent, et la plaie faisait des progrès rapides vers la cicatrisation. Une humeur rougeâtre et gluante suintait encore par une petite ouverture correspondant à l'humérus. Ce suintement cessa peu à peu; la cicatrisation fut complète le 19 Août, et la malade sortit bientôt de l'hôpital.

Les artères et les veines ayant été injectées avant l'examen anatomique du membre, les tégumens furent d'abord enlevés avec soin. Les muscles du pouce, très-amincis et distendus, formaient une espèce d'en-

veloppe à la tumeur. Cette couche musculeuse recouvrait un kyste très-dense, à la surface duquel rampaient les vaisseaux sanguins injectés. On pouvait également suivre les filets nerveux, qui, distendus et alongés par la tumeur, se rendaient à la paume de la main, sans pénétrer dans l'intérieur de la masse parenchymateuse. Celle-ci ressemblait au cerveau d'un fœtus, quoiqu'elle fût plus dure et plus blanche dans quelques endroits; tandis que dans d'autres elle était plus molle et plus injectée de vaisseaux.

Vers l'extrémité cubitale de la tumeur on rencontrait des mamelons qui renfermaient de petits sinus remplis de sang coagulé, et étaient entourés d'une aréole de vaisseaux sanguins très-déliés, très-nombreux, qu'on pouvait distinguer à l'œil nu. Au reste, toute la masse cérébriforme était comme partagée en loges ou compartimens par des cloisons fibreuses, placées toutes dans la direction perpendiculaire, et s'attachant à la face interne du kyste, dont elles paraissaient être des expansions. La plupart de ces cloisons étaient incomplètes, et sous ce rapport elles rappelaient les replis de la dure-mère. Au centre du fongus médullaire se remarquait une substance jaune, analogue à celle du cartilage, mais friable; elle avait un pouce et demi de longueur, une ligne d'épaisseur, et était fixée sur une des cloisons, dont elle put être détachée avec facilité. La masse encéphaloïde ayant été successivement enlevée au moyen d'un filet d'eau qu'on laissait tomber sur elle, on vit distinctement qu'elle était contenue dans les mailles innombrables d'un

lacis, dont les fils avaient la consistance des fibres tendineuses, et qui s'implantaient dans le kyste et dans les cloisons. Le kyste lui-même paraissait partir de la face palmaire du premier os du métacarpe, dont le périoste était décollé dans toute la longueur de l'os.[1]

Deux mois environ après sa sortie de l'hôpital, cette femme ressentit dans le moignon des douleurs lancinantes, qui persévérèrent pendant trois mois; six mois plus tard, elle devint enceinte. Durant les premiers temps de sa grossesse, il survint au sein gauche une petite dureté, de la grosseur d'une olive, mobile, rénitente, mais n'offrant pas la dureté squirrheuse; elle demeura stationnaire et indolente. Du reste, cette femme, bien que d'une constitution détériorée, jouissait encore d'une santé passablement bonne, mais sa physionomie conservait toujours l'empreinte de la douleur.

Elle accoucha au mois d'Avril 1822 d'un enfant bien portant, qu'elle n'allaita pas. Dans le courant de l'été elle fut atteinte d'une fièvre catarrhale rémittente, dont elle guérit bien. L'hiver suivant elle se plaignit souvent d'oppression de poitrine et de toux; ses forces diminuèrent, et au printemps 1823 elle fut prise d'une dyspnée, pour laquelle elle fut admise de nouveau à l'hôpital civil, où elle expira le 11 Mai, après plusieurs attaques d'hémoptysie.

Les poumons, séparés du cœur, pesaient neuf livres. Toute leur surface était parsemée de tuber-

1 La planche 12 représente l'état des parties avant et après leur dissection.

cules encéphaloïdes, dont le volume variait depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'un œuf.

La matière cérébriforme était en contact avec la substance propre du poumon : les plus gros de ces tubercules occupaient la face inférieure du lobe inférieur du poumon droit; ils étaient pyriformes. Les uns étaient plongés dans le parenchyme même du poumon; d'autres n'étaient recouverts que d'une couche mince de ce parenchyme : dans plusieurs, la matière médullaire était en contact avec la plèvre pulmonaire. Cette matière offrait dans tous le même aspect cérébriforme et la même consistance pultacée. Ces tubercules n'étaient point enkystés, et ne présentaient pas de cloison dans leur intérieur. Dans leurs intervalles, la substance du poumon était saine. Au lobe supérieur du poumon droit se remarquait une déchirure de trois pouces, qui pénétrait dans une caverne de près de cinq pouces de diamètre, remplie de substance médullaire mêlée à du sang coagulé, et faisant saillie à travers les bords de la déchirure. Il se trouvait, en outre, beaucoup de sang épanché dans la cavité thoracique du même côté.

Les deux poumons adhéraient en plusieurs points à la plèvre costale par des brides fibreuses. Les autres viscères n'offraient aucune altération.

On trouva dans la veine cave supérieure un tubercule médullaire gros comme une noisette : il était saillant dans la cavité du vaisseau, et couvert d'une pellicule mince.[1]

---

1 Voy. l'ouvrage intéressant de M. Eugène Cailliot : sur

§. 471. Je citerai, enfin, un dernier exemple, qui, confirmant l'existence simultanée de plusieurs encéphaloïdes chez un même individu, appuie l'opinion de ceux qui attribuent cette maladie à une diathèse générale.

Un garçon de dix ans fut frappé en jouant d'un léger coup de baguette à la partie droite de la tête. Huit jours après, il se manifesta sur le coronal, et du même côté, une tumeur indolente de la grosseur d'une noix. Un médecin consulté fit appliquer des cataplasmes émolliens; la tumeur prit un accroissement rapide, et atteignit bientôt le volume d'une orange : le même médecin, croyant y reconnaître de la fluctuation, l'ouvrit; il n'en sortit que du sang. Deux mois se passèrent, pendant lesquels l'enfant ne parut pas souffrir beaucoup; car il ne cessa pas de jouer avec ses camarades. Les parens ne pouvant le soigner à la maison, le conduisirent à l'hôpital dans le troisième mois de sa maladie. Je trouvai une tumeur très-volumineuse, occupant presque tout le côté droit du crâne, offrant à son sommet un fongus de la largeur d'une pièce de trente sous, résultat de l'incision qu'on avait pratiquée, et qui fournissait continuellement une sérosité sanguinolente. Le petit malade paraissait accablé : il dormait le plus souvent d'un sommeil comateux; son visage était pâle et infiltré; les fonctions digestives

---

l'Encéphaloïdes, thèse soutenue à la Faculté de médecine de Strasbourg, le 26 Août 1823, et renfermant déjà la plupart des observations rapportées dans cet article.

étaient languissantes. Quinze jours après son entrée à l'hôpital, il fut pris tout à coup d'un vomissement, après lequel il expira.

Voici ce que je trouvai à l'ouverture du cadavre : la tumeur était placée sur la partie latérale droite du coronal; elle s'étendait depuis la bosse frontale droite jusqu'à un pouce derrière la bosse pariétale du même côté, et depuis l'oreille jusques près de la suture sagittale ; elle était placée dans une direction transversale au-dessus du plan semi-circulaire du crâne. Sa hauteur était de dix-neuf lignes; sa forme, conique; au sommet de ce cône se voyait une ouverture de deux pouces de diamètre, qui donnait issue à une portion du fongus médullaire et à de la sérosité sanguinolente. Du reste, la peau qui couvrait la tumeur était intacte, elle en fut séparée avec la plus grande facilité; en pratiquant cette séparation, on vit les rameaux des nerfs temporaux superficiels très-prononcés, s'étendant jusque vers le sommet de la tête; ils n'étaient nullement altérés dans leur structure. Le tissu cellulaire qui se trouvait entre la peau et la tumeur était infiltré de sérosité.

L'inspection attentive de cette tumeur, dont le poids était de sept onces et demie, montra qu'elle était placée sous le péricrâne; celui-ci paraissait raréfié dans son tissu. On vit que toute la masse fongoso-médullaire était en contact avec la surface osseuse elle-même; que celle-ci était inégale, raboteuse, et qu'elle offrait une infinité de petits filamens osseux, qui, comme des radicules, s'enfonçaient dans la masse médullaire. A la bosse pariétale on aperçut

une fente, résultat d'une usure de l'os, large à pouvoir admettre un stylet ordinaire, et qui conduisait dans l'intérieur du crâne. Toute la surface des os sur laquelle était placée la tumeur, était hérissée de pointes et d'aspérités qui pénétraient dans la masse encéphaloïde.

Après que le crâne eut été scié, on découvrit, sur la face externe de la dure-mère, trois végétations fongueuses absolument de même nature que la tumeur extérieure, mais beaucoup plus aplaties. Cette membrane ne présentait d'ailleurs aucune trace d'inflammation; sa surface interne était entièrement saine.

Le cerveau n'offrait non plus aucune altération sensible, si ce n'est une dépression à l'endroit où se trouvaient les végétations fongueuses de la dure-mère. La masse cérébrale me parut plus volumineuse qu'à l'ordinaire.

L'examen attentif de la tumeur principale fit voir qu'elle était formée d'un canevas celluleux, dont les lames étaient d'une densité et d'une ténacité assez grandes; qu'elle recouvrait à sa base une multitude d'aspérités, de lames et de filamens osseux qui partaient de la surface correspondante des os du crâne; que le canevas lui-même était d'un blanc sale après sa macération dans l'eau; mais qu'il renfermait dans ses mailles un fluide qui tenait le milieu entre la substance cérébrale du fœtus et la matière puriforme, et dont la couleur était celle de la lie de vin rouge.

Les végétations de la dure-mère ressemblaient,

quant à leur substance, à la tumeur encéphaloïde extérieure, excepté qu'on y découvrait çà et là de petites vésicules livides, qui, écrasées par la pincette, faisaient jaillir avec force un sang noir et liquide. On aurait dit que ce sang était contenu dans de petites varices extrêmement distendues.

En ouvrant le bas-ventre, on découvrit une énorme tumeur rétro-péritonéale, fixée sur la colonne vertébrale et les piliers du diaphragme, enveloppant dans sa masse la presque-totalité du rein droit; touchant à la face concave et au bord postérieur du foie; renfermant dans son épaisseur la glande surrénale désorganisée au point qu'il n'était plus possible de la distinguer : cette tumeur était formée d'un assemblage de glandes lymphatiques, changées toutes en masses encéphaloïdes d'une extrême mollesse, d'une couleur de lie de vin rouge, offrant de la fluctuation, et fournissant par l'incision une matière plus liquide que de la bouillie. Quelques-unes des tumeurs dont cette masse était composée, ayant été macérées et pétries entre les doigts, il restait une trame celluleuse, mais en moindre proportion et d'un tissu moins dense que dans l'encéphaloïdes de la tête.

Le rein droit était absolument intact; l'uretère, dilaté comme une grosse plume à écrire, était de couleur noire, mais sans altération dans sa structure; l'urétère du côté gauche avait la même couleur, quoiqu'il n'eût pas été atteint par la tumeur. Ces deux conduits, ainsi que la vessie, étaient remplis d'urine.

Toute cette masse était extrêmement adhérente à l'aorte; le duodénum était si fortement collé sur elle par son bord postérieur, qu'ayant voulu l'en séparer, il abandonna des portions de ses tuniques externe et musculaire.

Les nerfs n'avaient point subi d'altération dans l'épaisseur de cette masse ; seulement les filets qui composent le plexus hypogastrique me parurent plus développés que de coutume; il en était de même de ceux qui constituent le plexus spermatique. Le poids de toute cette masse, y compris les reins, les uretères et la vessie, était de trente onces.

La coexistence de ces deux encéphaloïdes montre assez que la maladie dépendait d'une diathèse, et que le coup de baguette reçu sur la tête, n'en avait été que la cause occasionelle. Je jugeai que la tumeur du bas-ventre était la plus ancienne, à raison de son extrême mollesse, comparée à celle de la tumeur de la tête.

Ni l'une ni l'autre de ces tumeurs n'avait produit des accidens aigus et violens; les fonctions de la digestion et de l'assimilation n'étaient pas même altérées; jamais l'enfant n'offrit aucun symptôme de pyrexie.

§. 472. Tous ceux qui ont écrit sur le fongus médullaire, et notamment les auteurs français, pensent que la diathèse générale à laquelle ils attribuent cette maladie, dépend du vice cancéreux, et considèrent la dégénération dont nous venons de parler, comme le dernier degré du cancer. C'est contre

cette doctrine que s'est élevé M. MAUNOIR[1]; il la combat par les raisons suivantes :

1.° Il n'y a point de rapport entre le tissu dur, incompressible, qui constitue le squirrhe, et la substance cérébriforme, élastique et presque fluctuante, qui forme le caractère distinctif du fongus médullaire.

2.° Le cancer a pour précurseur de ses ravages le squirrhe, qui confond en une masse homogène tous les tissus qu'il envahit. Le fongus médullaire semble plutôt détruire les parties en s'y insinuant et les comprimant.

3.° Le fongus médullaire attaque des organes où l'on n'a pas encore trouvé, jusqu'à présent, de véritable squirrhe, par exemple, le poumon, le foie, la rate, le cerveau.

4.° Le cancer est une maladie des personnes âgées; le fongus médullaire est au contraire une affection de l'enfance et de la jeunesse.

Il y a, suivant M. MAUNOIR, quelque analogie entre la constitution des malades scrophuleux et celle des individus attaqués de fongus médullaire; mais il convient lui-même que celui-ci n'est point une dégénérescence scrophuleuse. Les tumeurs scrophuleuses, en effet, d'abord dures, renfermant ensuite une matière caséeuse, produit de la désorganisation, ne sauraient être confondues avec les tumeurs molles, élastiques et pulpeuses qui constituent les fongus médullaires. Ceux-ci marchent ra-

---

1 L. c., p. 31.

pidement vers une terminaison funeste, tandis que le danger est beaucoup moindre dans les affections scrophuleuses. [1]

§. 473. Je partage l'opinion du célèbre chirurgien que je viens de citer. J'ai traité une dame nouvellement accouchée, qui, par suite de causes morales, ne put allaiter son enfant. Bientôt ses deux seins s'enflammèrent, passèrent en suppuration et s'ouvrirent; mais (chose singulière), au lieu de pus, il sortait des différentes ouvertures des seins une matière molle, blanche, cérébriforme, qui les débordait sans s'écouler au dehors. Cette matière renfermait des vaisseaux aussi fins que ceux de la pie-mère; quelques-uns étaient superficiels, et je pouvais y observer, au moyen de la loupe, la circulation du sang. Cette même matière était d'une sensibilité si exquise, qu'on ne pouvait y exercer le plus léger attouchement sans occasioner des douleurs excessives; aussi pour tout pansement était-on réduit à couvrir les ulcères avec cette sorte de couvercles de gomme élastique dont on se sert pour garantir les papilles excoriées des seins. Après huit ou dix jours, la matière cérébriforme s'affaissa et rentra dans les ouvertures, qui se cicatrisèrent. L'induration inflammatoire des mamelles se dissipa, et la dame, parfaitement guérie, est devenue mère de trois autres enfans. Tous les médecins, ceux surtout qui cultivent l'anatomie pathologique, auraient

---

1 Maunoir, l. c., p. 34.

pris cette maladie pour un encéphaloïdes; mais s'ils eussent voulu lui attribuer une nature cancéreuse, comment auraient-ils expliqué sa guérison spontanée?

La cachexie cancéreuse a quelque chose de particulier, qu'on ne rencontre pas dans l'encéphaloïdes; il est même assez fréquent de ne trouver dans ce dernier aucune trace de cachexie, de voir au contraire des malades conserver leurs couleurs naturelles et un état d'embonpoint assez prononcé. Telle était la personne dont M. VELPEAU a décrit la maladie[1]; tels étaient aussi plusieurs malades que j'ai eu occasion d'observer moi-même.

D'ailleurs, en admettant que le cancer véritable détermine des dégénérescences cérébriformes, s'ensuit-il que celles-ci soient de nature cancéreuse? ne peut-il pas exister simultanément une dégénération tuberculeuse au poumon, des fongus médullaires au foie, et un développement du tissu fibreux dans la matrice, sans qu'on puisse en inférer l'identité de nature de ces trois altérations organiques? Le fongus médullaire me paraît donc être une substance aussi distincte et aussi spéciale que la tuberculeuse, la lardacée, etc. Je conviens, toutefois, que plusieurs de ces tissus morbides peuvent, par leur présence simultanée, se confondre tellement, qu'il est presque impossible de décider à laquelle de ces altérations il faut rapporter certaines

---

1 Exposition d'un cas remarquable de maladie cancéreuse; p. 43. Paris, 1825.

maladies organiques. Cette dernière réflexion me conduit à parler de ces masses tuberculeuses que l'on rencontre assez souvent dans les cavités splanchniques, particulièrement dans le bas-ventre, et que dans ce dernier cas j'appellerais volontiers tumeurs *rétro-péritonéales*, parce qu'elles commencent toujours derrière la portion du péritoine qui tapisse les parois du bas-ventre.

§. 474. Ces tumeurs sont assises, soit sur la face antérieure du sacrum, soit sur celle des vertèbres lombaires; elles semblent prendre leur accroissement de bas en haut, et des parties postérieures vers les parties antérieures. [1]

Quelquefois elles montent jusque vers l'estomac, passent sous le foie, s'engagent entre les feuillets du mésocolon transverse, embrassent le duodénum et le pancréas; les glandes lymphatiques, placées dans cette région, sont enveloppées dans la même masse. C'est le parenchyme du pancréas qui résiste le plus long-temps à ce changement d'organisation, et c'est toujours par sa grosse extrémité ou tête qu'il commence à l'éprouver.

J'ai observé aussi que l'artère splénique et les filets nerveux qui l'enlacent, restent encore distincts et libres de toute compression au milieu de cette masse, tandis que la veine y est déjà confondue et comme étranglée, de manière que le sang n'y peut circuler que très-difficilement.

---

1 La planche 13 présente, à la 2.e et la 3.e figure, une tumeur de ce genre.

La rate et la capsule surrénale résistent assez long-temps au changement d'organisation dont je parle. Le foie est plus aisément envahi par la tumeur principale; des tubercules analogues à ceux dont l'agglomération constitue cette tumeur, se forment dans l'intérieur de cet organe. Les masses rétro-péritonéales ont une grande tendance à se porter entre le foie et l'estomac. Arrivées dans cette région, elles soulèvent l'estomac, contractent des adhérences plus ou moins intimes avec sa petite courbure, se portent vers la paroi abdominale, et se font sentir au toucher dans la région épigastrique. On conçoit aisément qu'elles peuvent acquérir un volume énorme. CAJETANO TACCONI en cite une[1] qui avait trente-quatre pouces de diamètre transversal, vingt-quatre pouces de haut; son poids était de trente-deux livres.

§. 475. Les raisons qui me portent à croire que ces tumeurs commencent sur la colonne vertébrale, sont : 1.° qu'elles sont intimement adhérentes à cette partie du squelette; 2.° qu'elles y sont d'un tissu absolument homogène, confondues avec les piliers du diaphragme; 3.° qu'à mesure qu'elles s'éloignent des vertèbres, les lobes dont elles sont composées, sont plus distincts et même séparés par un tissu cellulaire plus ou moins lâche; 4.° que les parties les plus éloignées de l'endroit que je suppose être le foyer de la maladie, retiennent, jusqu'à un certain point, leur organisation primitive; 5.° qu'en conséquence on peut, en quelque sorte,

---

1 *Comment. acad. Bonon.*; t. 5, part. 2, p. 81.

suivre les traces du changement d'organisation, depuis la partie la plus reculée jusqu'aux parties les plus superficielles de la masse dégénérée; celles qui sont plus près de la surface étant toujours dans un état d'altération moins avancé que les plus profondes.

L'accroissement de ces sortes de tumeurs ne paraît pas lent, si l'on en juge par les progrès successifs auxquels est assujettie la portion située dans la région épigastrique, qui seule est accessible à l'exploration, et si l'on examine celles de ces tumeurs qui, tenant sans doute à la même diathèse, se manifestent dans des régions où elles ne sont couvertes que par la peau.

C'est ainsi que sur un individu qui portait une masse rétro-péritonéale extrêmement volumineuse, une tumeur superficielle étant survenue au côté gauche du cou, cette seconde tumeur prit, dans l'espace de sept semaines, un volume tel que son long diamètre, parallèle à la direction du muscle sterno-cléido-mastoïdien, était de trois pouces et quart; le diamètre transversal de dix-neuf lignes, et son épaisseur de quatorze lignes : elle pesait trois onces et demie, et était en tout semblable à la tumeur abdominale principale. Je noterai comme une particularité remarquable que des glandes lymphatiques qui étaient adhérentes à cette tumeur, avaient conservé leur organisation primitive.

§. 476. Lorsque les masses rétro-péritonéales sont placées dans le voisinage des plexus nerveux, on observe qu'elles écartent les uns des autres les

filets qui les composent, et qu'elles finissent par les rompre.

J'ai disséqué avec soin une de ces tumeurs qui renfermait le commencement du plexus hypogastrique. La partie supérieure de ce plexus était totalement séparée de sa partie inférieure, de manière qu'il existait entre elles un intervalle de plusieurs travers de doigt. Cependant cette même partie inférieure n'était nullement altérée, ni dans son aspect, ni dans son tissu; elle n'était point atrophiée, et ressemblait à un plexus parfaitement sain.

Dans une autre tumeur du même genre, occupant l'épiploon gastro-hépatique, et fortement attachée à la petite courbure de l'estomac, j'ai trouvé les cordons stomachiques rompus. Celui du côté droit était converti, à l'endroit de la rupture, en une sorte de ganglion longitudinal, dont sortaient trois à quatre filets nerveux totalement changés de nature, et dégénérés en une substance friable, analogue à celle qui composait la tumeur elle-même.

Le sujet qui m'a fourni cette observation était un homme de quarante-sept ans, il avait éprouvé subitement, le 29 Avril 1821, une violente cardialgie, qui dura huit jours. Ayant fait usage de quelques remèdes, tels que d'infusion de camomille, la douleur d'estomac se déplaça et se porta au dos et entre les épaules. Durant ces premiers huit jours, il n'avait pu se nourrir que de bouillons; après les avoir avalés, il ressentait les plus fortes douleurs à l'épigastre. Bientôt une constipation opiniâtre et des coliques déchirantes vinrent remplacer les premiers

accidens. Après sept semaines de souffrances inouïes, le malade mourut à l'hôpital dans un état de consomption.

§ 477. Ces tumeurs rétro-péritonéales ont été désignées par quelques auteurs[1] sous le nom de *masses cancéreuses abdominales*, lorsqu'elles se trouvent dans le bas-ventre; *thorachiques*, lorsqu'on les rencontre dans la poitrine. Ces auteurs ont bien vu que ces masses prennent naissance sous le feuillet du péritoine qui revêt la paroi postérieure de l'abdomen et du bassin, et qu'elles soulèvent peu à peu cette membrane, s'étendant tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. Ils ont également observé qu'elles pénètrent assez souvent dans le parenchyme des viscères, dans le tissu des muscles et même dans celui des os; en un mot, dans toutes les parties avec lesquelles elles se trouvent en contact. Enfin, ils ont constaté que ces masses sont plus fréquentes dans l'abdomen que dans la poitrine: quant à leur siége précis dans cette dernière cavité, ils les ont principalement rencontrées dans le médiastin, aux environs de la première division bronchique, et sous la plèvre costale et diaphragmatique, etc.

Bayle et M. Cayol[2] prétendent que ces tumeurs sont composées de tissu squirrheux proprement dit et de matière cérébriforme; que la réunion de ces deux substances fait, pour ainsi dire, leur carac-

---

1 Bayle et Cayol, Dict. des sc. méd., p. 638, art. *Cancer*.
2 Dict. des sc. méd., endroit cité.

tère essentiel, et qu'elle ne permet pas de les confondre avec une foule de dégénérescences simples ou composées, telles que les masses tuberculeuses, les corps fibreux ou fibro-cartilagineux, etc. Les portions cancéreuses, formées d'abord comme toutes les autres espèces de squirrhes, passent par différens degrés de ramollissement, et dégénèrent enfin en cancers ulcérés. Celles qui sont formées par la matière cérébriforme, sont remarquables par la ressemblance qu'elles ont avec des portions de substance cérébrale parvenues à un certain degré de ramollissement.

Un phénomène qui a paru digne d'attention, c'est qu'il se forme çà et là, dans ces masses, des épanchemens sanguins qui, d'abord circonscrits dans de petits espaces, s'étendent progressivement, se réunissent, et pénètrent quelquefois toutes les parties de la dégénérescence, laquelle ne présente plus alors, au lieu d'une matière cérébriforme, qu'un amas de caillots de sang ou de fibrine plus ou moins concrète, suivant l'ancienneté de la maladie.

§. 478. Telle est la description de ces masses abdominales et thorachiques. J'ajouterai qu'elles sont formées d'un assemblage de tumeurs dissemblables, dont les unes sont d'un tissu dense et glandiforme, les autres d'une substance lardacée, les troisièmes d'une matière molle, pulpeuse, cérébriforme. De nombreux vaisseaux sanguins s'enfoncent dans les scissures qui séparent les lobes et les mamelons, dont ces tumeurs sont primitivement composées; du tissu

cellulaire les accompagne et unit entre eux les différens lobes. Lorsqu'on divise une de ces masses avec le scalpel, et qu'on examine les surfaces coupées, elles offrent l'aspect le plus varié, soit par la différence des substances, soit par leurs diverses colorations. Une partie de couleur rosée alterne avec une autre, qui est blanche, demi-transparente, ou de couleur de corne; vient ensuite un faisceau de vaisseaux sanguins, semblable à une longue mèche de cheveux; à celui-ci succède une bouillie d'un gris jaunâtre; à côté de cette dernière se voit un tissu graisseux d'un jaune clair, mais plus dense qu'à l'ordinaire, et pour ainsi dire squirrheux; plus loin se présente une cavité remplie de sang caillé; dans un autre point on découvre une masse pulpeuse et noirâtre, etc. Quelquefois toutes ces substances sont bien distinctes, et chacune forme un lobe ou un mamelon circonscrit; d'autres fois, au contraire, elles se confondent les unes dans les autres et paraissent former une masse homogène.

Ces tumeurs ne sont point enkystées; mais seulement recouvertes d'une toile celluleuse fine; quelquefois elles empruntent pour tunique externe la membrane qui est en contact avec elles, par exemple, le péritoine, l'épiploon, une portion d'intestin, la plèvre, etc. Ces mêmes tumeurs ne donnent point de signe de dissolution putride; elles ne fournissent point d'ichor, ni aucune humeur âcre et corrosive; n'exhalent aucune mauvaise odeur: elles ont, au contraire, une apparence de vie et de santé relative. Quand on les manie quelque

temps entre les doigts, ceux-ci en deviennent gluans; ce qui prouve qu'elles renferment une très-grande quantité de gélatine ou d'albumine.

Cette maladie organique n'est pas non plus accompagnée de symptômes aigus et violens, à moins qu'elle ne tiraille et ne rompe des nerfs; en général elle n'occasionne d'autres accidens que ceux dépendant de son poids, de son volume et de la pression qu'elle exerce sur les organes et du trouble qu'elle apporte à l'exercice de leurs fonctions. Le marasme que ces tumeurs finissent par produire, est la suite inévitable de l'excessive augmentation de volume qu'elles acquièrent, et du travail nutritif, ou procédé vital de composition et de décomposition, qui s'accomplit dans leur intérieur.

C'est ainsi qu'est mort feu M. HERMANN, professeur de botanique et de matière médicale à cette Faculté. Une tumeur énorme, de la nature de celles dont il s'agit, avait peu à peu rempli presque tout le bassin, et s'était élevée jusqu'à l'ombilic. Cette maladie, qui avait duré six mois, n'avait occasioné aucun symptôme aigu, aucune douleur; le malade put s'occuper d'objets scientifiques jusqu'au jour de sa mort.[1]

§. 479. Quel tissu est le siége primitif de ces énormes masses? Si mes conjectures ne me trompent, c'est le système lymphatique et les glandes qui lui appartiennent; du moins ne se développent-elles que dans les endroits du corps abondamment pourvus des organes que je viens de désigner.

---

1 *Vita Hermanni, scripta à Th. Lauth. Argent.*, 1801.

Les tumeurs rétro-péritonéales pourraient être distinguées, à raison de leur siége primitif, en *pelviennes* et *lombaires*. Celles qui se développent dans la poitrine, pourraient être nommées tumeurs *thorachiques rétro-pleurales*. J'ai déjà dit que ces dernières étaient bien plus rares que les tumeurs abdominales.

La maladie organique que BOERHAAVE trouva sur le marquis de Saint-Alban, et à laquelle il a consacré une description si vraie et si détaillée[1], appartenait aux tumeurs thorachiques. C'était une masse du poids de près de sept livres, adhérente aux vertèbres dorsales et aux côtes, développée derrière le sternum et comprimant les viscères de la poitrine. BOERHAAVE la considérait comme un stéatome, qui, excisé, fournit une humeur laiteuse. Ce grand médecin nomme cette affection *atrox* et *rarissimus morbus;* aujourd'hui on en connaît mieux la nature et le caractère.

§. 480. J'ai dit que les tumeurs dont je m'occupe dans cet article, se rencontrent particulièrement derrière la portion du péritoine qui tapisse la paroi postérieure du bas-ventre : on peut, néanmoins, en rencontrer de semblables entre cette membrane séreuse et les muscles abdominaux. Un pareil exemple s'est offert à ma dissection au mois de Janvier dernier. C'était une grosse tumeur que portait depuis longues années, dans l'épaisseur de la paroi ab-

---

1 *Atrocis rarissimique morbi hist. altera.* HERM. BOERHAAVE, *Opera omnia medica; in-4.°, p.* 410. *Venet.*, 1783.

dominale, un vieillard, qui n'en était pas beaucoup incommodé, et qui succomba à une autre maladie. Cette tumeur, placée entre le péritoine et l'aponévrose des deux muscles transverses de l'abdomen, pouvait être séparée facilement de ces parties. Sa figure était irrégulièrement arrondie, et présentait à sa surface de nombreuses bosselures. Sa circonférence était d'un pied trois pouces; son diamètre transversal de treize pouces et demi; son diamètre perpendiculaire d'un pied; son épaisseur de sept pouces, et son poids de dix-sept livres et demie. Elle était formée d'un nombre considérable de lobes ou de tumeurs secondaires arrondies, dont le volume variait depuis celui d'une noix jusqu'à celui de deux poings réunis. Au centre de ces lobes se trouvait une grande cavité irrégulière, remplie d'une humeur glaireuse, filante, jaunâtre, transparente, tout-à-fait analogue au blanc d'œuf. Les lobes eux-mêmes étaient de consistance variable : quelques-uns étaient assez denses, non fibreux; d'autres étaient plus mous; un d'entre eux renfermait une cavité dont les parois donnaient naissance à de nombreuses végétations pédiculées, arrondies, multifides, parsemées de vaisseaux sanguins : ces végétations baignaient dans une humeur albumineuse. Cette énorme masse avait une enveloppe cellulo-fibreuse, dont partaient des lames qui s'enfonçaient dans les interstices des lobes, et leur étaient assez adhérentes pour qu'on ne pût les en séparer au moyen du doigt ou d'un manche de scalpel. M. Alexandre Lauth, chef des travaux anatomiques de notre Faculté, qui

a disséqué cette tumeur, et à la complaisance duquel je dois les détails que j'en rapporte, n'a pas pu s'assurer si cette enveloppe commune était de nouvelle formation, où si elle provenait du *fascia transversalis*. Quant à la composition chimique de cette tumeur, les expériences de M. HECHT, fils, ont montré qu'elle était de nature albumineuse.

§. 481. La substance des tumeurs que je viens de décrire n'étant ni tuberculeuse, ni lardacée, ni purement squirrheuse ou encéphaloïde, mais offrant un mélange de toutes ces substances à la fois, je crois devoir, à raison de cette structure composée, imposer à ces masses le nom de *tumeurs dissimilaires*.

ARTICLE V.

De la mélanose.

§. 482. On appelle *mélanose*, d'après LAENNEC[1], une production pathologique de couleur noire, et qui n'a point d'analogue parmi les tissus naturels. Comme les substances tuberculeuses et encéphaloïdes, la mélanose se présente dans trois états différens; savoir : celui de *crudité*, celui de *ramollissement* et celui de *demi-liquéfaction*. Dans le premier stade, cette production a une consistance égale à celle des glandes lymphatiques : sa couleur est noir foncé; son tissu, homogène, un

---

1 Bulletin de la Société de l'école de médecine; 1808, n.° 2. Auscultation médiate, t. 1, p. 288.

peu humide, opaque, offre un aspect fort semblable à celui des glandes bronchiques. Lorsque ce tissu pathologique passe au second degré, il se ramollit, laisse suinter par la pression un liquide roussâtre, ténu, mêlé de petits grumeaux noirâtres, quelquefois assez fermes, d'autres fois friables, mais qui, dans ce cas même, présentent encore quelque chose de flasque au toucher. A une époque plus avancée, celle de demi-liquéfaction, ces grumeaux, et bientôt tout le reste de la masse dont ils font partie, deviennent tout-à-fait friables, et ne tardent pas à se convertir en une sorte de bouillie noire.

§. 483. Les mélanoses, d'après les recherches du même anatomiste, peuvent exister sous quatre formes différentes : 1.° sous celle de masses renfermées dans des kystes; 2.° sous celle de masses non enkystées; 3.° sous celle de matières infiltrées dans le tissu d'un organe; 4.° sous celle de matières déposées à la surface libre d'un organe, pour y former des couches plus ou moins épaisses.

1.° Les mélanoses enkystées sont de forme arrondie; leur volume varie depuis celui d'une aveline jusqu'à celui d'une noix. Leur kyste, qui est moins une membrane particulière qu'un tissu adipeux condensé [1], a ordinairement une demi-ligne d'épaisseur, et adhère, au moyen d'un tissu cellulaire très-fin, au parenchyme de l'organe dans lequel il se

---

1 Breschet, Considérations sur une altération organique appelée dégénérescence noire, etc. Journ. de physiol. expérim., par Magendie; t. 1, p. 354.

développe. Sa surface interne est assez lisse, quoiqu'elle adhère légèrement à la matière morbifique.

2.° Les mélanoses non enkystées ont un volume qui varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un œuf de poule et au-delà : leur figure est irrégulière, mamelonnée, et comparable tantôt à des baies de cassis ou à des mûres ; d'autres fois elles sont divisées en petits lobes, que sépare un tissu cellulaire plus ou moins abondant : elles adhèrent très-intimement aux parties dans lesquelles elles se sont développées.

3.° Lorsque la matière noire s'infiltre dans le tissu des organes, elle se présente sous divers aspects, qui dépendent de la texture de la partie affectée, de la quantité de la matière morbide déposée, et du degré de consistance ou de ramollissement dans lequel se trouve cette même matière. Dans le commencement on aperçoit de petits points noirs, ou des stries de même couleur, répandues dans le tissu de l'organe affecté. A mesure que la maladie fait des progrès, ces stries augmentent en nombre et en volume ; le tissu naturel s'efface, et bientôt il disparaît entièrement. C'est ordinairement à cette époque que la mélanose commence à se ramollir.

4.° Quand la matière noire se dépose sur la surface des organes, elle se trouve ou dans le tissu des membranes propres qui les recouvrent, ou sous ces membranes. Rien de plus fréquent que de rencontrer la plèvre et le péritoine teints en noir. Dans ces cas les membranes séreuses sont plus épaisses qu'à l'ordinaire. J'ai vu dans des hydropisies ascites

le péritoine avoir une demi-ligne d'épaisseur, et offrir à sa surface des inégalités, ou plutôt un aspect réticulaire, qui lui donnait l'apparence de l'intérieur du cœur ou d'une vessie à colonnes, dont les surfaces internes auraient eu une couleur brune ou noire.

Le tissu cellulaire sous-séreux des intestins offre très-souvent une couleur noire marbrée [1]; quelquefois aussi, dans l'hydrothorax, la matière noire se fixe sous la forme d'un tissu cellulaire floconneux, sur la surface interne de la plèvre costale. J'ai même vu des taches noires, semblables à celles des poumons des vieillards, dans l'épaisseur d'une fausse membrane nouvellement organisée, ainsi que sur des plaques osseuses dans les ossifications des artères. M. Breschet décrit également des fausses membranes *mélaniques* qui, tantôt consistantes et tantôt molles, presque diffluentes, coloraient fortement en noir la sérosité épanchée dans les cavités.

§. 484. La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et sous-muqueux, le tissu cellulaire intermusculaire, les vaisseaux et les glandes lymphatiques, sont le siége de la matière noire : les nerfs sont plutôt entourés que pénétrés de cette matière. J'en ai trouvé assez souvent sur les nerfs cruraux des grenouilles que je soumettais à des expériences galvaniques, conséquemment dans l'état de santé le plus parfait de ces animaux. Parmi les viscères parenchymateux, ceux qui renferment le plus souvent les mélanoses,

---

1 Planche 6, fig. 3.

sont le poumon, le foie, le pancréas, les reins et les ovaires, où ils paraissent constituer une altération des corps jaunes : elles sont rares dans la rate, plus rares encore dans les autres organes spongieux ou érectiles. On n'en a point encore rencontré de bien prononcées dans la substance du cerveau et de la moelle de l'épine. Une seule fois j'ai vu la mélanose sur la couche des nerfs optiques du côté gauche[1], chez un homme de cinquante ans, mort d'une apoplexie par épanchement sanguin dans l'hémisphère gauche du cerveau. Cette mélanose pénétrait à deux lignes de profondeur dans la substance cérébrale[2], et me sembla résulter de la conversion de cette substance en matière noire. Le même individu portait de plus, entre la peau et le muscle grand fessier du côté gauche, une grosse glande lymphatique squirrheuse, qui renfermait dans son intérieur un petit corps mélané très-prononcé.[3]

Les membranes synoviales et les cartilages des articulations n'ont pas encore présenté des mélanoses.

§. 485. On n'en avait pas non plus rencontré dans les os ; mais un auteur anglais[4] a vu sur un sujet qui offrait un grand nombre de mélanoses répandues dans diverses parties du corps, le sternum, la partie antérieure des côtes, la plus grande

---

1 Planche 14, fig. 1.
2 Même planche, fig. 2.
3 Planche 9, fig. 8.
4 Halliday, *Lond. med. reposit.* 1823.

partie des pariétaux et de l'occipital uniformément colorés en noir. Un autre exemple, que j'ai recueilli moi-même, est celui d'une mélanose dans divers endroits du fémur gauche, laquelle coïncidait aussi avec plusieurs concrétions mélanées dans d'autres parties du corps, notamment dans le poumon et sur la région antérieure du cou[1]. Ce cas, extrêmement curieux, a été examiné avec le plus grand soin par M. ALEXANDRE LAUTH, et décrit dans une note enrichie de figures dessinées par lui-même. M. LAUTH ayant bien voulu mettre cette note à ma disposition, je vais en extraire les principaux traits. Une partie de la substance spongieuse du tiers inférieur du fémur était infiltrée de matière mélanée : d'autres mélanoses étaient adhérentes au périoste, d'autres, placées entre lui et la substance osseuse elle-même. Les mélanoses du cou paraissaient être enkystées ; elles avaient une forme arrondie et bosselée ; la plupart étaient mobiles sous la peau : elles étaient formées d'un plexus veineux, provenant des veines voisines, qui se dilataient à mesure qu'elles approchaient de la tumeur. Tous ces vaisseaux, non-seulement ceux qui pénétraient dans les tumeurs, mais aussi ceux qui les formaient, étaient remplis d'une substance brune très-foncée, offrant, dans des filamens irrégulièrement entrelacés, une apparence d'organisation. Dans quelques veines la substance qui les remplissait était très-adhérente à leur tunique interne, et semblait continue avec leur tissu,

1 Planche 14, fig. 3, 3* et 3**.

quoique celui-ci en différât par plus de consistance et par sa couleur blanchâtre. Indépendamment de ces tumeurs mélanées il en existait encore une très-considérable, qui occupait le lobe inférieur du poumon droit. La matière qui y était contenue, était liquide, et aussi noire que l'encre de la seiche; elle était infiltrée dans le parenchyme pulmonaire altéré et réduit en un tissu filamenteux. Cependant un examen scrupuleux apprit que ces filamens n'étaient autre chose que des vaisseaux artériels et veineux, baignant dans le liquide mélané, et en contenant aussi dans leur intérieur.

Cet exemple de mélanose a été recueilli sur le cadavre d'une femme de quatre-vingt-cinq à quatre-vingt-dix ans, dont le corps offrait un exemple rare d'émaciation. Sa peau était brunâtre et rude au toucher. Au côté gauche de la poitrine se trouvait une excroissance de nature cornée, de près d'un pouce de diamètre, et qui s'élevait à trois lignes environ au-dessus du niveau de la peau.

§. 486. La matière noire elle-même est sans odeur et sans saveur très-marquée; elle est opaque, miscible à l'eau et à l'alcool : exposée à l'air ou plongée dans l'eau, elle se putréfie lentement et difficilement. La couleur qu'elle donne aux tissus ou aux mains, s'enlève aisément par le lavage : son analyse chimique a été faite par MM. Lassaignes et Barruel. Ce dernier, qui a fait ses recherches sur les mélanoses de l'homme, tandis que le premier a expérimenté sur celles du cheval, y a trouvé trois matières grasses distinctes : 1.° l'une soluble dans l'alcool à

une chaleur modérée, et susceptible de se cristalliser en belles paillettes brillantes; 2.° une autre substance, molle, non cristallisable, et soluble seulement dans l'alcool bouillant; 3.° une troisième, liquide à la température ordinaire de l'atmosphère, ayant une couleur rougeâtre; 4.° beaucoup de phosphate de chaux et de phosphate de fer. Des expériences faites par M. HECHT, fils, sur la matière noire retirée de la mélanose du poumon dont il a été question plus haut, s'accordent avec celles des chimistes de Paris, et déposent également en faveur de son analogie avec le sang.

§. 487. Les mélanoses ont été observées à tous les âges de la vie; mais particulièrement dans la vieillesse. Cette maladie n'est pas propre à l'espèce humaine, on la rencontre sur le cheval, le chien, le chat, le lapin, la souris et le rat; mais principalement sur le premier de ces animaux.

§. 488. Cette affection, dit LAENNEC[1], produit des effets généraux et des effets locaux. Parmi les premiers, le plus constant est la diminution graduelle des forces vitales, et une altération très-marquée dans la nutrition, d'où résultent un amaigrissement considérable, l'hydropisie du tissu cellulaire, et quelquefois celle des membranes séreuses. On a même observé que les mélanoses des organes les plus nobles n'excitent pas de fièvre continue bien marquée, ce qui pourrait aider à distinguer la consomption produite par les mélanoses du poumon, de la phthisie pulmonaire.

---

1 L. c., p. 392.

§. 489. Quant à leur nature, les mélanoses sont encore, suivant LAENNEC[1], une espèce distincte du cancer. Cette assertion est répétée par les anatomistes qui se sont livrés dans ces derniers temps à la culture de l'anatomie pathologique.

J'avoue que j'ai peine à me rendre à cette opinion. Quoiqu'il soit vrai que la matière noire se rencontre dans les parties frappées du dernier degré de désorganisation ; quoiqu'on la trouve parfois au centre de ces tumeurs rétro-péritonéales, dont il a été question dans l'article précédent; quoiqu'on l'ait observée dans des yeux entièrement carcinomateux, je ne puis voir, dans tous ces cas, qu'un dépôt accidentel de matière noire dans des masses pathologiques. Si cette matière constituait un des caractères du cancer, on devrait regarder comme cancéreuses toutes les parties où on la trouve déposée. Or, quel rapport y a-t-il entre les dégénérescences cancéreuses et la coloration en noir du péritoine, de la plèvre du péricarde? Je ne sais si je m'abuse; mais la formation de la matière noire me paraît être le résultat d'une stase de sang dans le réseau capillaire, et d'un changement chimique qui s'opère dans cette humeur. L'état dans lequel on trouve les poumons des vieillards, et surtout celui de leurs glandes bronchiques, semblerait, à la vérité, indiquer que les vaisseaux lymphatiques sont le siége de la substance mélanée; mais on abandonne bientôt cette idée, si l'on a égard à l'existence de taches noires, parfaite-

1 L. c., p. 393.

ment semblables à celles du poumon, dans les membranes séreuses, dans le parenchyme de plusieurs autres organes, par exemple, du foie; dans les artères ossifiées et dans les fausses membranes molles et presque pulpeuses. Ce dernier exemple est surtout concluant, puisqu'on sait que ces membranes sont dépourvues de vaisseaux lymphatiques, mais qu'elles renferment des taches sanguines et qui constituent le second degré d'organisation.

L'analyse chimique a montré l'analogie des mélanoses avec les collections de sang. On trouve, d'ailleurs, souvent la matière mélanée le long du trajet des vaisseaux sanguins. Combien de fois n'ai-je pas moi-même rencontré deux lignes noires le long des bords supérieurs et inférieurs des côtes, exactement dans la direction des vaisseaux intercostaux! J'ai vu aussi la matière noire infiltrée assez abondamment dans le tissu cellulaire sous-séreux, sans qu'il y eût eu aucun indice de diathèse cancéreuse chez les sujets qui me présentaient cette altération.

D'après les observations de MM. BRESCHET et CRUVEILHIER, confirmées par celles de M. LAUTH, la matière noire a été trouvée dans des vaisseaux sanguins que le travail désorganisateur avait respectés. M. TREVIRANUS[1], en faisant des expériences sur des grenouilles, et en interceptant la circulation par la destruction du cerveau et de la moelle épinière, par l'excision du cœur, par la ligature de cet organe, et par des moyens qui produisent l'asphyxie, a vu se

1 *Ueber den Einfluss des Nervensystems auf den Blutlauf; Vermischte Schriften, 1ster Bd., S. 114.*

former, sous ses yeux, des taches noires, en manière d'étoiles, sur la surface de plusieurs organes, et notamment sur l'enveloppe de la moelle de l'épine, sur le névrilème, sur les artères vides de sang, sur les testicules et sur les poumons; mais non sur le foie, les reins et la rate. Considérées avec la loupe, ces taches étaient semblables à l'enduit noir de la choroïde, et on remarquait quelques vaisseaux qui paraissaient injectés d'encre. M. Treviranus déduit ce phénomène de la présence du carbone, qui, ne pouvant pas se dégager sous forme d'acide carbonique, s'était fixé dans le réseau capillaire, par la raison que l'influence nerveuse suspendue avait ralenti et affaibli la respiration et la circulation du sang.

§. 490. Je me range donc à l'avis de M. Breschet, d'après lequel les mélanoses ne sont formées que par du sang qui a éprouvé une certaine altération, et je pense, comme lui, que ce sang est déjà changé dans les vaisseaux eux-mêmes, qu'il est déposé dans le tissu des organes par une sorte de sécrétion analogue à celle de la matière noire de la choroïde et de la peau du nègre; mais j'ajoute, que l'influence nerveuse, suspendue ou affaiblie, a une certaine part à cette altération de sang; d'où je conclus que la mélanose n'est point un produit pathologique *sui generis*, mais une simple coloration en noir, tantôt d'un tissu sain, tantôt d'un tissu altéré, et tantôt, enfin, d'un tissu accidentellement développé, tel que le tissu lardacé, le cancéreux et le cérébriforme, et que c'est par erreur que Laennec en avait fait un tissu particulier.

ARTICLE VI.

Considérations générales sur l'hétéroplasie.

§. 491. Après avoir décrit en particulier les diverses substances hétéroplastiques, je vais présenter quelques considérations générales sur le mécanisme de leur formation.

Je ne m'arrêterai pas à discuter les opinions des anciens sur le mode d'origine de ces substances; la médecine humorale y jouait un rôle trop exclusif; ils ne voyaient qu'obstructions, matières épaissies, puis ramollies par une fermentation intérieure, etc.

Plus tard on admit l'activité de certains virus, ou de certains agens spécifiques, qui, attaquant particulièrement le système lymphatique, en changeaient les propriétés vitales, et altéraient le fluide qu'il est destiné à conduire. Aujourd'hui qu'on a donné une grande attention à l'examen des différens tissus dont se compose le corps animal, on s'est appliqué à déterminer quel est celui que chaque altération choisit préférablement pour son siége, et à signaler l'acte morbide qui produit ces altérations.

Il paraît qu'on s'accorde assez généralement à regarder comme siége de toutes les dégénérescences hétéroplastiques, les parties riches en capillaires blancs ou lymphatiques, et à admettre, comme agent principal de leur formation, l'inflammation chronique du tissu qui compose ces parties. M. Broussais[1]

---

1 Broussais, Examen des doctrines médicales; t. 1, propositions 179, 180, 184, 188, 195.

y ajoute l'espèce d'irritation qu'il appelle *sub-inflammation*. C'est ainsi qu'il pense que les sub-inflammations commencent l'ouvrage en produisant des engorgemens cellulaires avec dureté et dégénérescence de la graisse et de la lymphe, et que l'inflammation l'achève en y faisant naître les encéphaloïdes, les mélanoses, les squirrhes, les cancers; en un mot, il n'y a point d'altération organique qui, suivant M. Broussais, ne puisse être produite par ces deux sortes d'irritations inflammatoires.

§. 492. Si on veut bien réfléchir sur tout ce qu'on observe dans le développement des substances tuberculeuses, lardacées, squirrho-cancéreuses, etc., on ne peut s'empêcher d'y reconnaître un travail physiologique, une action particulière, qui fait naître au milieu du tissu primitif une matière nouvelle. On est de plus forcé de convenir que ce travail est modifié et comme spécialisé dans la formation de chacune de ces substances; autrement elles seraient toutes identiques. La question est de savoir si ce travail est une inflammation.

Je me demande d'abord, quelle fonction est immédiatement en jeu dans la formation des produits pathologiques dont nous parlons? évidemment c'est la nutrition moléculaire, puisque nous voyons ces produits, à peine apercevables dans leur origine, s'accroître à la manière des organes. Un tubercule à peine gros comme un grain de chenevis, acquiert, dans l'espace de quelques mois, le volume d'une noix; je remarque dans la substance cérébriforme un développement rapide, parce qu'elle est soumise

à un travail nutritif très-accéléré. J'examine maintenant si ce travail nutritif peut être accéléré sans le secours d'une phlogose : s'il en est ainsi, je n'ai plus besoin de recourir à ce nouvel agent; la cause prochaine, savoir, l'anomalie dans la nutrition, me suffit : lors même que je serais obligé d'admettre une inflammation, celle-ci ne pourrait être qu'une cause éloignée; car elle ne pourrait devenir *productive* sans mettre en jeu la force plastique; or, celle-ci peut éprouver, indépendamment d'aucun travail inflammatoire, divers degrés d'intensité, et tomber dans divers genres d'aberration. Tout ce qui tient au mode végétatif de la vie est soumis à de nombreuses variations, et les lois de l'irritation et de l'inflammation sont trop fixes, trop invariables pour se prêter à tous les écarts, à toutes les aberrations de la nutrition pathologique.

§. 493. La première molécule de chacune des substances hétéroplastiques, une fois déposée dans le tissu d'un organe, s'y développe et s'accroît, comme les organes eux-mêmes s'accroissent et se développent. Dans l'embryon la nature dépose une molécule de matière organique dans le tissu cellulaire qui répond au larynx; cette molécule se transforme peu à peu en corps thyroïde; il en est de même lorsque le germe d'un corps fibreux est déposé dans le tissu de la matrice; il s'y développe et croît par un procédé vital tout semblable. Les organes primitifs et naturels se forment sans le secours d'une inflammation : il en est sans doute de même de ceux qui s'engendrent dans les maladies; car il est bien plus

rationnel d'expliquer les altérations organiques par les lois de la vie dans l'état de santé, que de créer une nouvelle physiologie pour l'état pathologique.

§. 494. On objectera peut-être qu'il y a trop de disparité entre les organes naturels et les substances qui désorganisent les parties, pour qu'on puisse, sans une sorte de témérité, mettre sur la même ligne le cerveau et l'encéphaloïdes, la graisse et la matière tuberculeuse, etc.

Je conviens de ces différences; mais ne portent-elles pas plutôt sur la matière elle-même que sur le travail qui a présidé à sa formation? or, c'est précisément de ce travail qu'il s'agit pour le moment. Assurément les forces organiques n'opèrent pas dans l'état de maladie d'après d'autres lois que celles qui les régissent dans l'état de santé, seulement elles agissent avec moins de régularité, et les produits pathologiques sont, comme les organes eux-mêmes, des êtres *sui generis;* un tubercule ressemble toujours à un tubercule, et jamais à un corps fibreux, comme un thymus ressemble toujours à un thymus, et jamais à un muscle. Nul doute que le développement des tissus primitifs ne se fasse d'une manière plus constante et mieux déterminée que celui des produits accidentels, soit homoéoplastiques, soit hétéroplastiques : tout est régulier dans les premiers, tout est irrégulier dans les seconds; tout se fait d'après des conditions physiologiques dans les uns, tout d'après des conditions pathologiques dans les autres. Mais, cette différence à part, on peut établir en thèse générale, que le travail plastique produit,

augmente et remplace la matière animale; qu'incessamment en action, il compose et décompose les organes : les irritations et les inflammations peuvent à la vérité le troubler dans sa marche; mais ce n'en est pas moins par sa seule puissance qu'il change la texture des parties et qu'il les désorganise.

Telle est, selon moi, la théorie de la formation des substances nouvelles; essayons de préciser les conditions sous lesquelles elle s'opère.

§. 495. En parlant de la formation des tissus nouveaux homoéoplastiques, nous avons reconnu : 1.° une matière animale, 2.° une force d'organisation (§. 396). Les mêmes élémens se retrouvent dans le développement des substances hétéroplastiques, avec cette différence, que la matière animale, au lieu de se convertir sous l'influence de la force plastique en tissu cellulaire, en membranes, en vaisseaux, etc.; au lieu d'être, en un mot, *euplastique*, est en disharmonie avec les tissus normaux : elle est ennemie de l'économie animale, qu'elle finit par altérer et corrompre. Ce sont ces qualités délétères qui m'ont engagé à lui donner le nom de *cacoplastique*[1]. La présence de cette matière fait le caractère fondamental de toutes les dégénérescences; elle résiste à tous les efforts de la force vitale pour l'assimiler au reste de l'économie : une fois formée, elle passe par divers degrés d'altération étrangers à la matière euplastique; il est de son essence de tendre constamment à se ramollir et à se liquéfier. Ce dernier

1 De κακός, mal, mauvais; et πλάσις, formation.

phénomène, dont on a cherché la solution avec des efforts dignes d'éloge, s'explique naturellement, si on le considère comme un attribut de la matière cacoplastique : ne recourons donc plus, pour nous en rendre raison, à des causes hypothétiques, à des inflammations ou à des sub-inflammations dont rien n'établit l'existence, ou à des gangrènes qui ne sont pas mieux démontrées. S'il paraît difficile de concevoir un *ramollissement spontané*, je demanderai si l'on conçoit mieux une *solidification spontanée?* Pour moi, j'avoue que j'ai toujours été surpris qu'on s'appliquât à découvrir les causes du ramollissement des tubercules, tandis qu'on négligeait de rechercher comment la matière animale se change en vaisseaux, se transforme en dents, se convertit en poils?

§. 496. Le tubercule, la substance lardacée, le fongus médullaire, etc., après être restés pendant un temps plus ou moins long dans un état de sommeil, deviennent le siége d'un travail particulier qu'on a appelé *éliminatoire*, et qui, suivant les auteurs, a pour but de rejeter de l'organisme les substances hétéroplastiques. Je croirais plutôt que par ce travail la nature fait des efforts pour assimiler ces substances aux organes et les convertir en tissus homogènes; elle épie le moment qui lui paraît le plus favorable, celui où par la tendance naturelle qu'elles ont à se ramollir, elles se laissent pénétrer plus facilement de vaisseaux et de sang : mais ses efforts sont infructueux; ni le tubercule, ni la concrétion lardacée, ni le squirrhe, ni le fongus mé-

dullaire, ne s'organisent jamais en tissus naturels.

§. 497. Une autre raison de cette diversité de résultats est l'état du système organique général, qui n'est pas le même dans l'homoéoplasie que dans l'hétéroplasie. Dans celle-ci, la maladie envahit à la fois plusieurs organes, des appareils et des systèmes entiers; la première n'est qu'une affection locale, et influe peu sur l'économie : dans l'une, la maladie, quoique extirpée par le secours de la chirurgie, est sujette à se reproduire; dans l'autre, elle est éliminée pour toujours. D'où provient cette différence ? de ce qu'il y a diathèse morbide dans l'une, non dans l'autre. C'est cette cacoplasie qui, tantôt primitive, tantôt consécutive à l'affection organique, rend le plus souvent infructueux les traitemens les plus rationnels. Aussi voyez avec quelles faibles armes on attaque les tubercules, le squirrhe, le fongus médullaire, lorsqu'on ne voit dans ces maladies que des lésions locales. Au contraire, en opérant sur toute l'économie, en agissant d'une manière continue sur le travail nutritif, soit en développant toutes les ressources de l'hygiène, soit en employant les médicamens les plus propres à opérer sur la composition élémentaire des parties, soit, enfin, en provoquant des révolutions salutaires, on obtient parfois des cures inattendues.

§. 498. J'admets donc deux sortes de matières animales dans la production des maladies organiques : 1.° l'une, *euplastique*, qui a une tendance marquée à la solidification et à l'organisation; 2.° l'autre, *cacoplastique*, disposée au ramollissement et à la

désorganisation. L'une et l'autre sont soumises à l'action de la force formatrice : dans l'une, cette force réussit à former des tissus homologues; dans l'autre, elle est insuffisante.

Toutefois je ferai remarquer ici que le ramollissement n'appartient pas exclusivement à la matière hétéroplastique; il peut aussi se rencontrer dans les tissus naturels, par exemple, dans les muscles, les membranes muqueuses, le cerveau, etc. On s'est évertué dans ces derniers temps pour rattacher ce phénomène à l'irritation inflammatoire : on a voulu trouver quelques traits de ressemblance entre l'état d'un organe enflammé et ces points ramollis, macérés et usés de l'encéphale, de l'estomac, de la rate, etc. Je ferai voir plus tard qu'une diminution de la force vitale dans un endroit circonscrit, est la cause première de ces désordres; que le défaut ou l'anomalie de nutrition en est la conséquence, et que le ramollissement et la destruction du tissu est uniquement la suite de ce dernier.

§. 499. Après avoir considéré les substances hétéroplastiques dans leur état de simplicité, il convient de considérer un instant leurs complications. Dans plusieurs cas, en effet, les substances homoéoplastique et hétéroplastique se confondent pour en produire une troisième. Nous avons vu que dans le squirrhe, lorsqu'il passe à l'état de cancer, des vaisseaux sanguins s'y développent; c'est ce qui a lieu plus manifestement dans le fongus médullaire. Les masses que j'ai nommées *dissimilaires*, nous présentent réunis un certain nombre de produc-

tions accidentelles, des kystes hydatoïdes, de la graisse, etc. Mais dans tous ces cas le travail de la nature ne produit pas encore un *tout* homogène.

Dans d'autres circonstances on observe que les substances hétéroplastiques deviennent semblables à quelques égards aux tissus homoéoplastiques. Ainsi quelques-unes semblent tenir le milieu entre la substance lardacée et le tissu fibreux; mais elles ne sont pas, comme ce dernier, susceptibles de se transformer en tissu cartilagineux ou osseux. On dirait que la nature a fait effort pour changer la substance hétéroplastique en substance homoéoplastique, et qu'elle a du moins réussi à lui imprimer le cachet de cette dernière. Je désignerai ces masses, difficiles à caractériser, par les noms de *sarcomes* ou *tumeurs charnues :* je rangerai aussi parmi les productions morbides indéterminées, et qui semblent tenir à la fois de l'homoéoplasie et de l'hétéroplasie, les *polypes* des fosses nasales, des sinus maxillaires, de la vessie, de l'intestin rectum, de la matrice, du vagin. A la vérité, les polypes appelés *muqueux* ne paraissent consister que dans le boursouflement du tissu des membranes muqueuses; mais la plupart des autres sont formés d'une substance particulière nouvellement développée : tels sont ceux qu'on a nommés, à raison de leur structure, polypes vésiculeux, fibreux, spongieux, sarcomateux. A la rigueur, toutes ces espèces de polypes pourraient être rangées parmi les productions homoéoplastiques ; mais comme quelques-unes de ces espèces sont susceptibles de ramollissement et même de dégénérescence

cancéreuse, j'ai préféré de les réunir toutes dans la classe des productions mixtes.

§. 500. Il existe encore une espèce de tumeurs qui doivent être rapportées à la même classe; ces tumeurs ont leur siége dans la région dorsale, sur des adultes, et prennent parfois un accroissement prodigieux.

Les recueils d'observations chirurgicales en renferment beaucoup d'exemples. On en trouve un remarquable dans le Journal de chirurgie de LODER[1]; la tumeur pesait quinze livres. J'en ai vu trois à notre hôpital civil, dont deux furent extirpées heureusement par feu M. MARCHAL, père, chirurgien en chef de cet établissement: elles étaient assises par une base large sur les muscles trapèze et grand dorsal; l'une d'elles pénétrait par quelques prolongemens celluleux entre les apophyses épineuses des vertèbres dorsales. Un troisième cas, que j'ai observé il n'y a pas long-temps, est celui d'un commis négociant, âgé de vingt-neuf ans, d'un tempérament sec et bilieux: il entra à l'hôpital le 12 Février 1828, pour une tumeur située à la région lombaire de la colonne vertébrale, tumeur qui existait depuis deux ans. Cet individu s'était toujours bien porté durant son enfance: à l'âge de treize ans il contracta la malheureuse habitude de la masturbation, et s'y livra pendant quatre ans; sa constitution en fut très-affaiblie. A dix-huit ans une petite tumeur parut à la partie

---

1 *Journal für die Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtl. Arzneik.; 1ster Bd., S.* 65.

inférieure de la colonne vertébrale; elle fut prise par un officier de santé pour un abcès; il y plongea le bistouri, mais il n'en sortit qu'un peu de matière, semblable à de la graisse : bientôt après on pratiqua l'extirpation ; cette opération réussit, la plaie se cicatrisa en peu de temps. Dix ans après il parut au même endroit une seconde tumeur, qui, dans l'espace de huit mois, parvint à un volume très-considérable : la peau s'ouvrit près de l'ancienne cicatrice et s'excoria; il en suintait une humeur sanieuse assez abondante; plus tard il s'y forma des végétations fongueuses et mamelonnées. Parvenu à un état de marasme complet, le malade ne donnait aucun espoir de guérison. Au moment de son entrée à l'hôpital, son teint était jaune, le corps décharné, les jambes infiltrées, les glandes inguinales tuméfiées; il y avait de la toux, fièvre lente, diarrhée, etc. Tous ces symptômes ne faisaient que trop présager une fin prochaine; elle arriva en effet deux mois après sa réception à l'hospice.

Le cadavre, ayant été ouvert soixante-huit heures après la mort, n'offrait rien de particulier dans les organes intérieurs. La tumeur, objet d'un examen attentif, avait vingt-deux pouces de circonférence, six pouces de diamètre perpendiculaire, et six pouces et demi de diamètre transversal; son poids était de trois livres. Elle adhérait assez légèrement, et au moyen d'un tissu cellulaire lamineux, aux aponévroses des muscles grands dorsaux; seulement ces aponévroses présentaient çà et là quelques inégalités : un vaisseau assez considérable, sortant de l'espace

compris entre la dernière vertèbre lombaire et le sacrum, pénétrait dans la tumeur, qui elle-même était composée de trois à quatre lobes principaux, séparés par des scissures peu profondes, et formés d'une substance moitié dense et lardacée, et moitié cartilagineuse, sans aucun appareil de vaisseaux. A sa surface, et à l'endroit où la peau était excoriée, la tumeur était, comme je l'ai déjà dit, plus molle et plus fongueuse.

La moelle de l'épine était dans l'état sain, mais la dure-mère renfermait dans son épaisseur quelques plaques fibro-cartilagineuses (§. 378) de la grandeur d'une lentille. Quant à la colonne lombaire, le décubitus sur le ventre, que le malade avait été forcé de garder pendant long-temps, ainsi que le poids de la tumeur, avaient courbé cette colonne en avant, et déterminé un léger degré de lordose.

§. 501. Une tumeur dorsale du même genre a été enlevée avec succès sur un homme de soixante ans. Elle commençait à la dernière vertèbre cervicale et descendait jusqu'à la région lombaire. Sa circonférence était de deux pieds cinq pouces et demi, son poids de dix-neuf livres. Le malade l'avait portée vingt ans; deux fois elle s'était ouverte et avait fourni une abondante sérosité. Cette tumeur, non enkystée, était formée d'une substance blanche et très-consistante, séparée en plusieurs lobes par des cloisons fibreuses; sa surface présentait un grand nombre de ramifications veineuses, et des vaisseaux capillaires dilatés. A son centre se trouvait un énorme

foyer séro-purulent, dont les parois étaient de couleur noire et d'un tissu presque osseux.

Cette tumeur rentrait évidemment dans la classe des productions mixtes ou des masses dissimilaires.

CHAPITRE VI.

Des produits morbides sans connexion organique avec les tissus naturels.

§. 502. Ces produits sont de deux ordres : les uns, inorganiques, constituent diverses sortes de *concrétions;* les autres sont non-seulement organisés et vivans, mais même animés. On désigne ces derniers sous le nom d'*entozoaires.*

PREMIER ORDRE.

DES CONCRÉTIONS INORGANIQUES.

§. 503. Les concrétions inorganiques sont dures ou molles ; elles ont en général une structure lamelleuse et sont disposées par couches concentriques. Les concrétions dures, ou calculs, se rencontrent dans des cavités naturelles ; les molles, formées ordinairement de sang caillé, se trouvent le plus souvent dans des poches ou sacs développés par une maladie. Quoique les unes et les autres n'offrent pas les caractères de l'organisation, l'arrangement, quelquefois régulier, de leurs couches est une manifestation obscure de la force formatrice.

ARTICLE PREMIER.

Des calculs ou produits lithoïdes.

I. *Calculs salivaires.*

§. 504. Il se forme des calculs dans les canaux excréteurs des glandes salivaires. On les a rencontrés dans le canal de Warthon beaucoup plus souvent que dans ceux de Sténon ou dans ceux de Rivini. La cause de cette différence est inconnue. Beaucoup de faits prouvent que ces calculs se forment promptement.

FOURCROY [1] a trouvé ces calculs composés de phosphate de chaux et d'une espèce de mucilage animal. Il en conclut que leur source est manifestement dans la salive, qui, comme tous les sucs blancs et plus ou moins visqueux, contient du phosphate de chaux, dont la proportion augmente quelquefois par des causes encore inappréciées.

Il est extrêmement rare de trouver des calculs salivaires dans les glandes mêmes de ce nom. Néanmoins WOLLASTON et JOHN ont pu s'en procurer deux, qu'ils ont soumis à l'analyse chimique : elle a démontré une identité parfaite entre eux et ceux des conduits excréteurs. Le calcul que M. JOHN a analysé, pesait cent vingt grains : il avait un pouce et demi de long et trois quarts de pouce de large, était stalactiforme et revêtu d'une membrane mince qui s'enfonçait dans de petites sinuosités : circonstance qui semble indiquer que ce calcul n'était pas contenu dans un rameau du canal excréteur dilaté. [2]

---

1 Système des connaissances chimiques; t. 9, p. 368.

2 *Meckel's deutsch. Archiv für die Phys.*; 6ter *Band*, *S.* 602.

II. *Concrétions gutturales.*

§. 505. Elles sont plus inégales que les calculs salivaires, et de couleur brun foncé. On les trouve dans les sinus et les enfoncemens de la glande amygdale, où elles donnent quelquefois lieu à une inflammation et à un petit abcès. Leur composition chimique est absolument la même que celle des calculs salivaires.

Quelques anatomistes disent avoir trouvé ces concrétions dans la membrane muqueuse qui tapisse la voûte palatine.

III. *Calculs pulmonaires.*

§. 506. Ce sont de petits corps durs et inégaux, de forme irrégulièrement sphérique, semblables à des graviers, de couleur grise ou rougeâtre, et qui blanchissent en séchant à l'air : on les rend par la toux, quelquefois même dans l'état de santé; mais le plus souvent dans un accès d'asthme, ou durant le cours d'une espèce de phthisie dont ces calculs forment le caractère.

Les calculs pulmonaires se forment dans les aréoles du tissu interlobulaire; on a trouvé des poumons qui en étaient comme farcis. D'autres fois, d'après la remarque de BURNS[1], ils sont renfermés dans des kystes nés au milieu du parenchyme de cet organe. J'ai pu constater l'observation déjà faite par plusieurs auteurs, que sur des personnes bossues dont les poumons sont attachés à l'angle rentrant que forme la

1 *Meckel's deutsches Archiv für die Phys.*; 6ter *B.*, *S.* 364.

colonne épinière, on rencontre de ces concrétions en grande quantité.

L'analyse chimique a démontré que les calculs dont il s'agit sont composés de phosphate et de carbonate de chaux, quelquefois aussi de phosphate ammoniaco-magnésien (d'après les recherches de WILLIAM HENRY), et enfin d'une substance animale. Celle-ci, suivant les expériences de PROUT[1], fait la trame du calcul et conserve sa forme après l'ablation des sels terreux.

IV. *Concrétions intestinales, Bézoards.*

§. 507. Chez l'homme on rencontre dans les intestins, particulièrement dans l'iléon et le commencement du gros intestin, des concrétions formées d'un corps étranger encroûté de couches solides et cristallines. Tantôt ce corps étranger est une balle de fusil, un noyau de fruit; tantôt un fragment de bois, des grains de plomb, etc.; tantôt du sang caillé ou une autre matière animale ou végétale arrêtée dans les intestins.

Le plus ordinairement ces concrétions sont libres, mais quelquefois elles adhèrent d'une manière très-intime aux parois du canal intestinal. Leur grosseur varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'une orange. La plupart du temps elles sont arrondies ou ovalaires; mais quand il y en a plusieurs, elles sont usées, aplaties, éclatées dans plusieurs

---

1 *Lond. med. reposit.* 1818, *v.* 12, *p.* 351. — *Meckel's deutsch. Archiv für die Phys.*; 6*ter Band*, *S.* 322.

points, et même percées de trous; en général elles sont peu dures, friables et spongieuses.

Dans les animaux les calculs intestinaux sont fréquens : le cheval est particulièrement sujet à cette espèce de concrétion, qui acquiert parfois chez ce quadrupède un volume et un poids considérables. Le Muséum anatomique de notre Faculté possède un *hippolithe* (on nomme ainsi le calcul intestinal du cheval) dont le poids est de neuf livres et demie.

§. 508. C'est parmi les concrétions trouvées dans les intestins de quadrupèdes qu'il faut ranger les bézoards, qui ont joui anciennement d'une si grande réputation en médecine. Ils se rencontrent dans les animaux les plus sauvages; on les distinguait en *bézoards orientaux* et en *bézoards occidentaux*. On attachait le plus grand prix à celui qui se trouve dans les intestins d'une espèce de chèvre des montagnes de l'Asie, et qui est connue sous le nom de *Capra ægagrus* de Linné.

§. 509. Toutes ces concrétions intestinales sont formées de couches concentriques régulières qui contiennent des cristaux lamelleux, ou aiguillés, ou spathiques. Celles de l'homme, examinées à la loupe, paraissent composées de fibres très-déliées, intimement mêlées et comme feutrées; leurs intervalles sont remplis par une substance terreuse. Les bézoards de l'homme présentent plusieurs couches; il est rare d'en trouver dont la substance soit homogène. Ces couches diffèrent de couleur : les unes sont d'un brun clair, les autres d'un brun foncé; leur épaisseur ne dépasse jamais deux lignes.

D'après les expériences chimiques de MM. Robiquet et Thomson, dix parties de cette espèce de calcul contiennent 0,6 de matière grasse, semblable à l'adipocire, 0,3 de phosphate de chaux, et 0,08 de matière animale.

Suivant M. Vauquelin[1], on peut établir quatre classes de bézoards, relativement à leur composition chimique. Les premiers sont formés de phosphate de chaux; les seconds, de phosphate acide de chaux; les troisièmes, de phosphate ammoniaco-magnésien, et les quatrièmes, de matière résineuse. Tous sont nécessairement le produit de sécrétions opérées par les intestins. On n'a pas encore rencontré dans l'homme et les carnivores de véritables calculs salino-terreux (quelquefois on en a trouvé de tels dans la vésicule du fiel), tandis qu'ils sont très-fréquens chez les herbivores. Cette différence tient, d'après le même chimiste, à ce qu'il ne passe dans le système de la circulation des herbivores qu'une petite quantité de phosphates de chaux et de magnésie, pour la formation des os, des poils et des ongles; tandis que chez l'homme et les animaux carnivores il entre dans le sang une grande quantité de ces phosphates. Il suit de là, que l'homme et les carnivores, comparés aux herbivores, sont dans un rapport inverse relativement à la présence des sels terreux dans les intestins, et au passage de ces sels dans les secondes voies.

---

[1] Questions sur la formation des bézoards intestinaux. Ann. du Muséum d'hist. nat., année 1811, p. 447 et suiv.

§. 510. M. MECKEL[1] pense que la naissance des calculs intestinaux est toujours due à un état morbide de la membrane muqueuse du canal intestinal.

Les accidens que peuvent occasioner ces concrétions, sont la constipation, des douleurs abdominales, tantôt fixes et tantôt erratiques, le trouble des fonctions digestives. Leur diagnostic ne pourrait être établi d'une manière positive qu'autant que le tact ferait découvrir un corps volumineux, que l'on sentirait sur le trajet du gros intestin sous forme de tumeur arrondie, dure et difficile à faire changer de place.

Presque toujours les calculs intestinaux exécutent des mouvemens lents de progression, et sortent d'eux-mêmes par l'anus, ou séjournent dans le rectum, et y excitent de vives douleurs. Quelquefois aussi ils ulcèrent le canal intestinal, le perforent, et se présentent au dehors dans le centre d'un abcès : MARCET et PENADA ont rencontré des cas de cette espèce.

M. CHAMPION, docteur en médecine à Bar-le-Duc, a vu une fille de trente-six ans, non réglée et d'un aspect cachectique, rendre, par le vomissement, des concrétions qui, examinées chimiquement par M. BRACONNOT, ont offert ce résultat singulier qu'elles avaient toutes les propriétés du bois.[2]

§. 511. On décrit comme de faux bézoards,

---

1 Remarques sur les concrétions qui se rencontrent dans le canal intestinal de l'homme; Journ. compl. du Dict. des sc. méd.; t. 3, p. 131.

2 Revue médicale française et étrangère, 3.e année, t. 9, p. 45.

les *égagropiles*, ou masses de poils agglutinés, feutrés et empâtés de suc intestinal, que l'on rencontre dans l'estomac des quadrupèdes, et surtout des ruminans. Ces concrétions sont rondes ou ovalaires, d'un volume variable, très-légères, de couleur brune plus ou moins foncée; tantôt velues, tantôt lisses au dehors, et comme enduites d'un vernis. Le Muséum de notre Faculté possède un égagropile retiré de l'estomac d'un veau, et dont les poils sont tous dirigés dans le même sens; disposition qui provient probablement d'une action mécanique de l'estomac : cette concrétion paraît avoir été roulée et pressée suivant une seule et même direction; car l'examen attentif montre que cette disposition n'aurait pu être donnée artificiellement, par exemple, au moyen d'une brosse. On croit au reste généralement que les poils qui forment les égagropiles s'introduisent du dehors dans l'estomac, par l'action de lécher la peau à laquelle les animaux sont habitués. Cependant, quand on se rappelle les faits qui constatent le développement spontané et accidentel du tissu pileux dans différentes cavités du corps et sur des surfaces muqueuses (§. 389), on se demande si les égagropiles ne sont pas dûs à ce mode de formation ?

V. *Calculs biliaires, ou cholélithes.*[1]

§. 512. Beaucoup d'auteurs se sont occupés des calculs biliaires. Benivieni, Glisson, Bianchi, F. Hoffmann et Haller en ont traité. Walter,

1 De χολή, bile, et λίθος, pierre.

dans un Mémoire *ex professo*, a décrit avec beaucoup d'exactitude ces calculs, et les a distingués, d'après leur structure, en classes, genres et espèces. VICQ-D'AZYR en a signalé, avec assez de détails, neuf espèces; il en a proposé aussi une classification nouvelle.

Ces calculs ont leur siége tantôt dans le foie, et sont alors en contact avec le parenchyme de ce viscère, ou renfermés dans un kyste; tantôt dans les pores biliaires, ou dans le canal hépatique et ses ramifications; le plus souvent dans la vésicule du fiel et son conduit excréteur; enfin, dans le canal cholédoque. Ils varient singulièrement pour la forme, la couleur et le nombre. Ceux du parenchyme sont noirs, irréguliers, et paraissent être des grumeaux de bile épaissie; ceux qui sont contenus dans des kystes sont toujours nombreux, et ressemblent aux perles par leur forme, leur volume et leur couleur. Les calculs logés dans les canaux hépatique, cystique ou cholédoque sont ronds ou ovoïdes, et bouchent plus ou moins complétement ces conduits. Dans la vésicule du fiel, tantôt il n'y a qu'un seul calcul, qui est alors plus ou moins volumineux (on en a trouvé du volume d'un œuf de poule), tantôt il en existe plusieurs : ils sont alors plus petits, et présentent des facettes résultant sans doute de la pression mutuelle qu'ils subissent; tantôt, enfin, ils sont extrêmement nombreux, puisqu'au rapport de BAILLIE[1], HUNTER en a trouvé plus de mille

1 *Anatomie des krankh. Baues*; S. 143.

dans une seule vésicule. Leur couleur, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, offre aussi beaucoup de variétés : les uns sont blancs ou grisâtres, demi-transparens et hérissés de petits cristaux ; les autres jaunes, bruns ou noirs ; quelquefois ces couleurs sont mélangées même à la surface ; à l'intérieur cette disposition a lieu dans la plupart des cas. On y remarque, en effet, une stratification très-agréable à l'œil, caractérisée par des lames concentriques de couleurs, peut-être même de matières différentes. Enfin, dans d'autres cas, la substance qui compose ces calculs, affecte une direction rayonnée du centre vers la circonférence.

C'est sur cette disposition de la matière des calculs que WALTER a fondé leur division en trois classes : dans la première, qui comprend les *calculs biliaires striés*, des lignes ou rayons se dirigent du centre à la circonférence : ces calculs sont au reste transparens ou opaques. La seconde classe, qui renferme les *calculs biliaires lamelleux*, est caractérisée par un noyau, autour duquel la substance de l'enveloppe extérieure se dépose couche par couche. Enfin, dans les calculs de la troisième classe, ou *calculs biliaires corticaux*, il y a entre le noyau et l'écorce une substance intermédiaire qui les sépare.

§. 513. FOURCROY, ayant découvert dans le foie desséché, ainsi que dans la bile, la substance connue sous le nom d'*adipocire*, avait trouvé que tous les calculs biliaires de l'homme en étaient principalement formés ; que dans les uns elle était pure et en grandes lames cristallines, blanches, micacées, brillantes et presque demi-transparentes ; que dans

les autres elle était jaunâtre ou verdâtre, moins cristalline et entremêlée de bile épaissie. Le même chimiste pense que la formation de ces calculs est due à une cristallisation de l'adipocire, tantôt pure et isolée, tantôt mêlée d'une quantité plus ou moins grande de matière biliaire, et que les formes diverses qu'elle affecte dans sa précipitation, dépendent de la lenteur ou de la rapidité de son dépôt.

FOURCROY, qui divise en six classes les calculs biliaires, prend pour base de sa classification le siége de ces concrétions, et la proportion des substances qui les composent.

M. THÉNARD [1] s'est assuré que les calculs biliaires sont formés essentiellement de deux substances, savoir : de la matière jaune et de la *cholestérine*. Celle-ci, qui n'est autre chose que l'adipocire de FOURCROY, était si abondante dans les calculs examinés par M. THÉNARD, qu'elle en formait de 88 à 94 centièmes, et qu'il n'y avait que 12 à 6 centièmes de matière colorante. Sur trois cents calculs deux ou trois seulement étaient d'un brun noir depuis le centre jusqu'à la circonférence, sans aucun point brillant ou cristallin, et presque sans cholestérine. Dans tous, excepté dans ceux qui étaient blancs, il y avait quelques traces de bile qu'on en pouvait séparer par l'eau.

MM. ORFILA et CAVENTOU ont trouvé dans un calcul biliaire du *picromel* et de la matière grasse.

---

1 Traité de chimie élémentaire, théorique et pratique; 2.e éd., t. 3, p. 632.

La première de ces substances a été rencontrée depuis dans la bile par M. CHEVALLIER.[1]

§. 514. La cholestérine n'étant point un des principes constituans de la bile de l'homme, il faut admettre, suivant M. THÉNARD, une action particulière de la part des organes; action par laquelle la résine de cette bile passe à l'état de cholestérine. Cette idée est fortifiée par la remarque importante qu'on a faite, savoir : que dans les cas où la vésicule du fiel est remplie de calculs, ses tuniques ont changé de nature, sont devenues plus épaisses; que notamment la tunique interne a perdu son aspect aréolaire et ses villosités, et qu'elle n'offre plus qu'une surface lisse. On a observé de plus que, dans ces circonstances, la vésicule contient, au lieu de bile, une humeur blanche et gélatineuse, lors même que le canal cystique n'est ni obstrué ni oblitéré.

La formation des calculs dans la vésicule du fiel suppose donc une certaine altération de cette vésicule, en conséquence de laquelle le mode de sécrétion de sa tunique interne est changé; peut-être aussi la bile elle-même subit-elle un changement dans sa composition : avant tout il est nécessaire qu'il existe dans l'individu une disposition qui favorise la formation des concrétions dont il s'agit. Ce n'est en effet qu'à un certain âge qu'on rencontre les calculs biliaires. Ceux qui sont formés de cholestérine s'observent plus fréquemment chez la femme

1 Annales de chimie; t. 9, p. 400.

que chez l'homme. On les remarque plus souvent aussi sur les personnes qui mènent une vie sédentaire, et chez lesquelles la circulation languit dans les viscères du bas-ventre, etc.

Les symptômes que les calculs biliaires occasionnent et que la pathologie est spécialement chargée de faire connaître, consistent dans une tension et une douleur dans la région épigastrique, une cardialgie quelque temps après les repas, des coliques, l'intumescence du ventre, le vomissement, et dans des attaques d'ictère, qui passent et reviennent périodiquement.

§. 515. On a trouvé des calculs dans les conduits excréteurs du pancréas. MATANI, ELLER, BIUMI, GALÉATI et SANDIFORT, en rapportent des exemples. BAILLIE[1] en a vu de la grosseur d'une noisette; ils étaient de couleur blanche, d'une surface irrégulière, se dissolvaient dans l'acide muriatique avec légère effervescence et dégagement de gaz acide carbonique. WOLLASTON[2] a analysé un de ces calculs et l'a trouvé composé de carbonate de chaux.

VI. *Calculs urinaires.*

§. 516. Ces calculs se rencontrent dans toutes les parties du système urinaire, mais le plus souvent dans la vessie. Dans la plupart des cas ils se sont formés dans les reins. FERNEL en avait déjà fait la

---

1 *Anatomie des krankhaften Baues; S.* 159.

2 PEMBERTON, *On various diseases of the abdomen viscera; pag.* 68.

remarque. Il est très-rare de rencontrer des concrétions pierreuses entre le gland et le prépuce. Cependant il y a des exemples rapportés par PALLAS, PETIT, BONN, VICQ-D'AZYR, WALTER et BRUGNATELLI, de calculs plus ou moins nombreux et plus ou moins gros, développés dans cette région à la faveur d'un phymosis de naissance.

Lorsque le noyau des calculs urinaires se trouve dans les reins, il y existe sous la forme de *petits graviers;* la maladie dans laquelle on les rend se nomme *gravelle.* Quand au contraire ces graviers croissent dans les reins, ils se moulent sur le bassinet et les calices, irritent et enflamment la substance rénale, produisent la suppuration, et même la fonte de tout l'organe. Quelquefois les graviers tombés dans les uretères y grandissent, augmentent singulièrement de volume et dilatent ce canal en manière de poche.

Les calculs de la vessie ont une triple origine : 1.° quelquefois ils commencent à se former dans la vessie; 2.° le plus souvent il descend des reins un ou plusieurs graviers, qui augmentent de volume plus ou moins rapidement; 3.° lorsqu'il se trouve dans la vessie un corps étranger, celui-ci devient un noyau autour duquel se précipite la matière lithique contenue dans les urines : c'est ainsi qu'on a trouvé au centre de calculs vésicaux une épingle, un morceau d'étoffe, un fragment de sonde, une balle de fusil. Le plus souvent les calculs sont libres dans la vessie et susceptibles de se déplacer, d'autres fois ils sont chatonnés.

§. 517. Voici quelles sont les différences phy-

siques qui existent entre les divers calculs vésicaux.

1.° Ordinairement ils sont de forme sphéroïde ou ovoïde, et comprimés sur deux faces. D'autres fois ce sont des polyèdres à surfaces planes, ce qui dépend évidemment de leur contact avec d'autres calculs; car cette disposition ne s'observe que lorsqu'il en existe plusieurs.

2.° Leur volume varie depuis celui d'une petite féve jusqu'à celui d'un œuf de poule, et même jusqu'au volume de la tête d'un fœtus à terme. Le Muséum anatomique de notre Faculté possède un calcul de la forme d'une orange, qui pèse neuf onces et demie, et qui a trois pouces de diamètre. J. EARLE[1] a décrit une énorme pierre, pesant quarante-quatre onces, et ayant seize pouces dans sa circonférence, suivant l'axe le plus long. LISTER fait mention d'une pierre qui pesait cinquante-une onces, et MORAND en conservait une de six livres trois onces.[2]

3.° Leur pesanteur spécifique est entre douze cents et dix-neuf cents, celle de l'eau étant considérée comme mille.

4.° Il existe aussi une grande variété relativement à leur nombre. Tantôt il n'y a qu'un seul calcul dans la vessie; tantôt il y en a plusieurs, leur nombre est quelquefois très-considérable : la vessie de BUFFON en renfermait cinquante-neuf.

5.° Leur couleur est ou jaune fauve, ou blanche,

---

1 *Philos. transact.*, ann. 1809.

2 Dict. de méd., article *Calcul*; t. 4, p. 71.

ou gris blanchâtre, ou enfin gris foncé, ou même noirâtre. Ces diverses couleurs, soit à l'extérieur soit dans les couches des calculs vésicaux, tiennent aux différentes substances dont ils sont formés.

6.° La surface des calculs est tantôt unie sans être lisse; tantôt irrégulière, mamelonnée ou bien hérissée de petits tubercules. Cette dernière forme constitue les *pierres murales*.

7.° La disposition interne des calculs montre qu'ils sont pour la plupart formés de couches concentriques; quelquefois cependant ils semblent résulter de l'agrégation irrégulière de graviers.

§. 518. L'analyse chimique des calculs urinaires a été faite en différens temps. SCHEELE fit voir, en 1776, qu'ils étaient formés d'une terre analogue à celle des os, et qu'ils renfermaient un acide particulier presque insoluble, auquel il avait donné le nom d'*acide lithique*.

FOURCROY et VAUQUELIN, après avoir examiné plus de six cents de ces concrétions, ont établi qu'il entrait dans leur composition sept substances, dont la différente combinaison formait les diverses espèces de calculs : ils ont nommé l'acide que SCHEELE y avait trouvé *acide urique*. Voici les noms de ces sept substances : 1.° l'acide urique, 2.° l'urate d'ammoniaque, 3.° le phosphate de chaux, 4.° le phosphate ammoniaco-magnésien, 5.° l'oxalate de chaux, 6.° la silice, et 7.° une matière animale variable dans les différentes espèces de calculs.

Des recherches plus récentes ont fait découvrir trois autres substances, savoir :

1.° L'oxyde cystique, découvert par WOLLASTON [1]; il a la propriété de s'unir aux acides et aux alkalis; la distillation en dégage de l'acide carbonique, mais en quantité insuffisante pour rougir la teinture de tournesol; 2.° l'oxide xanthique [2], décrit par A. MARCET [3], reconnu et admis par WOLLASTON et PROUT, distingué de l'acide urique et de l'oxide cystique, et ayant pour caractère de former par l'action de l'acide nitrique un composé de couleur jaune; 3.° la matière fibrineuse analogue à la fibrine ordinaire, également découverte par A. MARCET. [4]

§. 519. Des combinaisons binaire, ternaire, quaternaire ou quinquénaire de ces substances, résultent quinze espèces de calculs, dont voici l'énumération.

1.° Le calcul urique, dont le noyau est ordinairement formé dans les reins. Il est très-fréquent: sur six cents calculs vésicaux, analysés par FOURCROY et VAUQUELIN, il y en avait cent cinquante d'acide urique pur, et parmi cent quatre-vingt-sept calculs examinés par WILLIAM HENRY [5], cent cinquante-huit étaient de cette espèce : sa couleur est d'un jaune fauve ou couleur de bois. D'après M. THÉNARD, sur quatre pierres il y en a une formée d'acide urique, et sur quatorze calculs composés, l'acide urique est le

---

1 *Philos. transact.*, ann. 1820; p. 223 et 230. — *Meckel's deutsch. Archiv für die Phys.*; 2ter *Band*, *S.* 700.

2 De ξανθος, jaune.

3 Essai hist. et chim. des calculs; p. 96.

4 L. c., p. 102.

5 *Med. chir. transact.*; *t.* 10, *p.* 389. — *Meckel's deutsch. Archiv für die Phys.*; 6ter *Band*, *S.* 366.

noyau de six. Il est fusible et soluble dans les liqueurs alkalines.

2.° Le calcul d'urate d'ammoniaque, mal à propos nié par BRANDE, mais constaté par WILLIAM PROUT, est très-rare ; sa couleur est celle du café au lait : il forme des couches fines qu'on détache facilement les unes des autres. L'eau seule le dissout, surtout quand elle est chaude et quand le calcul est divisé en poussière ; il est aussi soluble dans les alkalis. Cette espèce est propre à l'enfance, et dérange le plus souvent la santé.

3.° Le calcul d'oxalate de chaux, que l'on trouve dans la proportion d'un sur cinq, le plus lourd de tous, de couleur gris foncé ou noirâtre, est disposé à l'intérieur en couches ondulées, prend à l'extérieur une forme tuberculeuse, et constitue particulièrement les *pierres murales :* traité par la calcination, il donne un résidu blanc de carbonate de chaux.

4.°, 5.°, 6.° Les calculs d'oxide cystique, d'oxide xanthique et les fibrineux, extrêmement rares, ont été observés par WOLLASTON, PROUT et MARCET, et ont les propriétés indiquées plus haut.

7.°, 8.° Les calculs d'acide urique et de phosphate terreux, tantôt en couches distinctes, et tantôt mêlés intimement, sont dans la proportion d'un sur douze à quinze.

9.°, 10.° Les calculs d'urate d'ammoniaque, formés les uns de couches distinctes, les autres par agglomération irrégulière, se rencontrent dans la proportion d'un sur trente à quarante.

11.° Ceux de phosphate de chaux, blancs, friables, opaques, en couches fines, ou sans couches distinctes, existent dans la proportion d'un sur quinze. Non cristallisés, non vitrifiables, ils ne laissent point dégager d'ammoniaque par leur trituration avec les alkalis; ils sont insolubles dans ces substances, ainsi que dans l'acide sulfurique.

12.° Les calculs d'oxalate de chaux et de phosphates terreux en couches distinctes, reconnus par WOLLASTON, BRANDE et HENRY, sont dans la même proportion que les précédens.

13.° Ceux d'oxalate de chaux et d'acide urique, également en couches très-distinctes, et analysés par les mêmes chimistes, sont seulement dans la proportion d'un sur trente.

14.° Les calculs résultant du mélange de l'oxalate de chaux, de l'acide urique de l'urate d'ammoniaque et du phosphate terreux, plus rares encore, ne se trouvent que dans la proportion d'un sur soixante.

15.° Enfin, les calculs composés de silice, d'acide urique, d'urate ammoniacal et de phosphate terreux, ne se rencontrent que dans la proportion d'un sur cent.

Ce qu'il y a, suivant M. THÉNARD[1], de remarquable dans la formation des pierres urinaires, c'est que ce sont toujours les substances les plus insolubles qui se trouvent au centre : ainsi, dans un calcul formé de silice, d'oxalate de chaux, d'urate

1 L. c., p. 659.

d'ammoniaque, d'acide urique et de phosphates, ces substances seraient disposées de la manière qu'elles viennent d'être énumérées.

§. 520. FOURCROY pense que le mucilage animal forme le canevas de tous les calculs. Ce mucilage s'incruste de parties salines et terreuses, et en agglutine les molécules.

Tout ce qui est susceptible d'augmenter la proportion de cette espèce de gluten muqueux dans l'urine, peut être regardé comme cause éloignée de la formation du calcul urinaire. C'est ainsi que les anciennes idées des médecins sur le tempérament pituiteux, sur l'abondance des glaires, qu'ils regardaient comme une disposition à la naissance des calculs de la vessie, se rattachent aux notions que l'analyse des calculs urinaires donne aujourd'hui sur la nature de ces concrétions.

Les idées de FOURCROY avaient déjà été déduites d'expériences, et développées par WILLIAM AUSTIN.[1] Cet auteur fit voir que le calcul vésical était formé en grande partie par les muçosités que sécrètent les parois des organes dans lesquels l'urine est contenue; que certains stimulus, appliqués à la vessie, donnaient naissance à la formation des pierres, et que la cause prochaine de ces concrétions résidait dans un état morbide des membranes, et conséquemment des humeurs qu'elles sécrètent. Depuis on a acquis des notions plus précises sur la matière

1 *On the component parts of the stones in the urinary bladder; in-8.° Lond.*, 1790.

animale contenue dans les calculs; on s'est assuré qu'elle n'est pas toujours la même; que, par exemple, elle est albumineuse dans les calculs d'acide urique et d'urate d'ammoniaque; albumino-gélatiniforme, dans les calculs composés de phosphates, et de l'albumine plus colorée dans les autres.

Suivant A. Marcet[1], la formation des calculs urinaires résulte de quelques causes générales indépendantes de l'influence des alimens ou des boissons, auxquels on l'a ordinairement attribuée. Il pense qu'elle tient à un état particulier de l'urine, dépendant lui-même d'un dérangement dans les fonctions du système cutané.

§. 521. Quant à la cause qui produit la variété des couches dans les pierres, il est impossible d'avancer sur ce point autre chose que des hypothèses. Résiderait-elle dans cette substance animale renfermée dans les calculs, véritable matière organisable, soumise encore à l'influence obscure de la force plastique, et coordonnant les parties inorganiques des calculs? Invoquerait-on, contre cette opinion, les corps étrangers introduits dans la vessie et s'incrustant de matière lithique? Mais ne sait-on pas que de suite ces corps sont couverts d'abondantes mucosités, comme le prouvent les sondes engagées dans la vessie?

Les rapports des calculs urinaires avec le système osseux sont connus. On sait que la nutrition des os est compromise toutes les fois que l'urine renferme

1 L. c., p. 44.

une grande quantité de matières calcaires. Un individu dont W. HENRY rapporte l'histoire, et dont les urines contenaient des parties égales de phosphate d'ammoniaque et de phosphate de chaux, avait, sans avoir beaucoup maigri, perdu, dans un espace de temps fort court, quatre-vingt-sept livres de son poids, ce qui dépendait évidemment d'un défaut de nutrition dans les os.

§ 522. La pathologie chirurgicale s'occupe spécialement du diagnostic des calculs urinaires, notamment des calculs vésicaux et des accidens qu'ils occasionnent dans l'économie animale. Je me bornerai à rapporter l'observation singulière faite dans ces derniers temps, savoir, que la proportion des morts est plus considérable parmi les malades affligés de calculs mixtes ou composés. « D'après les « observations de M. MARCET, dit M. BRESCHET[1], « cinq morts ont eu lieu sur quinze cas de cal- « culs à couches alternatives d'acide urique et « d'oxalate de chaux; tandis que les pierres mu- « rales bien caractérisées, contre toute attente, « et malgré leur surface tuberculeuse ou rugueuse, « ont fourni une bien moindre proportion de cas « funestes que les autres espèces. Ce résultat, ajoute « M. BRESCHET, est d'autant plus curieux, qu'il sem- « ble prouver que c'est moins par l'irritation mé- « canique de la pierre que par la diathèse particu- « lière des sécrétions urinaires que les suites de « l'opération peuvent varier. »

---

1 Dict. de méd., article *Calcul*; t. 4, p. 77.

VII. *Calculs prostatiques.*

§. 528. Ces calculs se trouvent le plus ordinairement dans les dix ou douze conduits excréteurs de la glande prostate; alors ils ont seulement le volume de la tête d'une épingle, et le tissu de l'organe n'est nullement changé; d'autres fois ils sont de la grandeur d'un pois : dans ce cas ils sont contenus dans un kyste qui s'est développé dans l'un ou l'autre lobe de la prostate, dont la substance est en même temps altérée.

D'après les expériences de WOLLASTON [1], ces calculs paraissent formés de phosphate de chaux au même état de saturation que dans les os. Leur couleur brun jaunâtre provient du mucus sécrété dans la glande elle-même; elle leur donne l'apparence extérieure de calculs formés d'acide urique; mais il suffit de les entamer pour découvrir l'erreur.

On trouve une assez bonne figure des calculs prostatiques dans l'ouvrage de MARCET. [2]

Au reste, les nombreuses observations qu'on a publiées sur ce genre de concrétions [3], me font présumer qu'elles se rapportent plutôt aux calculs renfermés dans les veines hémorrhoïdales, spermatiques et vésicales qui entourent la prostate, qu'aux pierres contenues dans cette glande elle-même, car ces dernières sont assez rares.

---

1 L. c., p. 673.

2 Hist. chim. des calculs, pl. 9, fig. 2.

3 VOIGTEL, *Handbuch der pathol. Anat.*; 1ster Band, S. 569.

§. 524. Au rapport de plusieurs auteurs, tels que HARTMANN, MATTHÆI[1] et HEMMANN[2], on a trouvé des concrétions calculeuses dans les vésicules séminales, et même, si l'on en croit TH. BONNET et BLEGNY, dans les canaux éjaculateurs. Quant aux calculs libres qu'on assure avoir rencontrés dans l'intérieur de la matrice, il est probable que ce n'étaient originairement que des corps fibreux ossifiés, lesquels, après avoir usé la paroi interne de l'utérus, étaient tombés dans sa cavité.

VIII. *Concrétions goutteuses, ou tuf arthritique.*

§. 525. Le tuf arthritique se dépose entre les lames des capsules articulaires, s'y cristallise plus ou moins rapidement, et fait gonfler les articulations. Ses qualités physiques sont les suivantes : il est d'un blanc jaunâtre, d'un brillant analogue à la graisse, opaque, dense; d'une forme tantôt prismatique, tantôt ronde, tantôt irrégulière et raboteuse à l'extérieur, stalactiforme dans son intérieur; d'une dureté très-notable; d'un toucher gras, et paraissant comme recouvert d'une pellicule fine.

§. 526. L'analyse chimique faite par FOURCROY et GUYTON-MORVEAU a montré que les concrétions goutteuses sont composées comme le calcul urique, excepté que la proportion des matières animales y paraît être plus considérable que dans ce dernier.

---

1 HARTMANN et MATTHÆI, *Dissert. de calculis in vesica seminali. Francof. ad Viad.*, 1765.

2 *Medicinisch-chirurg. Aufsätze. Berl.* 1778.

On y a donc trouvé un mélange d'urate de soude et de matière gélatineuse.

M. JOHN [1], qui s'est aussi occupé de l'analyse chimique du tuf arthritique, y a rencontré une matière animale inflammable, avec des traces d'une graisse stéatomateuse, du phosphate de chaux, du carbonate de chaux et une très-petite quantité de carbonate de magnésie, enfin du carbonate, du phosphate et du sulfate de soude. Quoique cet auteur n'ait point constaté la présence de l'urate de soude, il est pourtant bien éloigné de nier son existence dans d'autres espèces de concrétions arthritiques; existence vérifiée d'ailleurs par WOLLASTON et VOGEL. [2]

§. 527. De nombreuses observations médicales ont établi un rapport entre la goutte et les maladies des voies urinaires. On voit en effet souvent la gravelle et la pierre succéder à de longues attaques de goutte, et il est fréquent de trouver chez des vieillards goutteux des concrétions calculeuses dans les reins et dans la vessie. Les goutteux engendrent souvent des calculeux, et réciproquement. Souvent encore des hommes sujets à la gravelle éprouvent la cessation de cet accident en même temps que leurs articulations sont attaquées de douleurs arthritiques. On voit, d'après les recherches de FOURCROY et de GUYTON-MORVEAU, que la chimie

---

1 JOHN, *Untersuchung einiger thier. Flüssigk. Meckel's deutsch. Archiv für die Phys.*; 1ster *Band*, *S.* 513.

2 Bulletin de pharmacie, t. 3, p. 568.

a complétement confirmé les soupçons de la médecine, en signalant dans le tuf arthritique la présence de l'acide urique.

Peut-on soutenir que la surabondance de cet acide, son dépôt ou son transport vers les articulations, soient la cause immédiate de la goutte? C'est une question qui se rattache à l'étiologie si obscure de l'arthritis, et sur laquelle ce n'est pas ici le lieu de hasarder même quelques conjectures; ce qui est certain, c'est que BERTHOLLET a constaté que l'urine des goutteux ne contenait pas d'acide phosphorique pendant les accès de cette maladie. Il faudrait encore rechercher si elle est également privée d'acide urique. Il serait, par exemple, intéressant de déterminer pourquoi cet acide est uni à la soude dans les dépôts arthritiques, tandis qu'on n'a pas encore trouvé cette combinaison dans l'urine.

IX. *Calculs des veines ou phlébolithes.* [1]

§ 528. Le premier qui ait fait mention des calculs des veines, est THÉOPHILE WALTER. Ceux que cet anatomiste a rencontrés dans les veines de la matrice, du vagin et des ovaires, avaient un diamètre d'une à deux lignes.

Il est vrai qu'avant WALTER on avait déjà signalé l'existence de ces concrétions (TH. BARTHOLIN, MOINICKEN, etc.); mais à la manière dont ces auteurs en parlent, et par le volume qu'ils assignent à ces pierres, on s'aperçoit aisément qu'ils ont con-

1 De φλεψ, veine, et λιθος, calcul.

fondu avec elles de véritables calculs urinaires. Aussi disent-ils ne les avoir rencontrées que dans les veines rénales, ce qui indique qu'ils ont pris les bassinets ou les uretères pour des vaisseaux sanguins.

Les calculs des veines ont été trouvés depuis par MM. SOEMMERING, JOHN, LANGSTAFF et TIEDEMANN.[1] Suivant ces anatomistes, ces calculs ont d'une demi-ligne à une ligne et demie de diamètre : leur poids est de deux tiers de grain, leur couleur d'un blanc jaunâtre, quelquefois même rougeâtre; leur forme ronde ou ovale, et leur surface lisse : leur nombre varie beaucoup, on en rencontre trois, quatre, cinq, huit, dix et même davantage. Ils deviennent très-durs en se desséchant; mais à l'instant où on les retire des veines, ils ont moins de consistance.

§. 529. Les endroits où on les trouve le plus souvent, sont les veines spermatiques internes et externes; les veines vésicales, les hémorrhoïdales et les spléniques. Les calculs du parenchyme de la rate paraissent résider dans les veines de ce viscère.

Quand, par un trait de scie, on partage en deux ces calculs, on aperçoit plusieurs couches minces et blanches, concentriques autour d'une espèce de noyau.[2]

D'après les recherches de GMELIN, les phlébolithes sont composés de phosphate de chaux, de carbonate

---

1 Journ. compl. du Dict. des sc. méd.; t. 3, p. 38.

2 C'est cette disposition qui a été exprimée par les figures 7, 8 et 9 de la planche 14.

de chaux et d'une matière animale. On y trouve aussi des traces d'acides muriatique, sulfurique et phosphorique, combinés probablement avec la soude. Il n'y existe point d'acide urique, mais il y a lieu d'y soupçonner un peu d'oxide de fer.

§. 530. A l'égard de leur origine, on a prétendu que ces calculs se forment dans les parois des veines comme les concrétions osseuses des artères; que, la membrane interne du vaisseau venant à se déchirer, ils tombent dans la cavité de ce dernier; mais leur forme ronde et leur surface lisse s'opposent à l'admission de cette idée; d'ailleurs, les parois des veines n'offrent jamais des traces de déchirure.

Cette circonstance, qu'on trouve souvent ces concrétions au centre d'un petit caillot de sang ou d'une substance dense et comme cartilagineuse, nous porte à penser que dans les cas d'un ralentissement ou d'une suspension de la circulation veineuse, et de la dilatation variqueuse de ces vaisseaux, l'albumine se sépare du sang, devient concrète et forme un canevas qui s'imprègne peu à peu, et couche par couche, de phosphate calcaire. Il arrive ici la même chose que dans la formation des calculs urinaires, dans lesquels le mucilage animal constitue le canevas de la matière pierreuse.

§. 531. La formation des phlébolithes paraît surtout être fréquente dans les affections hémorrhoïdales qui alternent avec des accès de goutte. On peut conjecturer que dans cette dernière maladie la masse du sang renferme un excédant de substances terreuses.

Lorsqu'une veine (hémorrhoïdale par exemple) est remplie d'un ou de plusieurs calculs, la circulation y est entièrement interceptée; le vaisseau s'oblitère au-dessus et au-dessous de la petite tumeur, se change en ligament, et celui-ci en tissu cellulaire. Alors les concrétions contenues dans les veines se trouvent isolées au milieu du tissu cellulaire, et sont recouvertes d'une pellicule mince, en forme de kyste; mais qui n'est autre chose que la portion de la veine qui embrassait le calcul. Quand ces calculs, ainsi isolés, sont situés derrière la tunique muqueuse du rectum, ils finissent par l'user, et tombent enfin dans l'intestin, d'où ils sont évacués avec les selles.

Ceci explique ces faits de calculs rendus avec les matières fécales par l'effet des *lavemens viscériques* (d'après la méthode de Kæmpf), dans les maladies du bas-ventre, et notamment dans l'hypocondrie. L'affection hémorrhoïdale n'étant souvent autre chose qu'une goutte masquée, on conçoit qu'il se dépose du phosphate calcaire sur différentes parties, notamment dans l'intérieur des veines : de là on est induit à penser que la formation de ces concrétions pourrait bien être une sorte de crise de la maladie. Peut-être l'irritation fréquemment excitée par ces lavemens, appelle-t-elle la matière goutteuse vers le canal intestinal; c'est ainsi, du moins, qu'on peut expliquer les succès attribués à ce remède dans le temps où il était le plus en vogue.

ARTICLE II.

Des concrétions inorganiques molles.

§. 532. Je comprends sous ce titre ces amas de sang coagulé, disposés par couches concentriques dans les sacs d'anciens anévrismes. Les plus extérieures de ces couches sont ordinairement d'un tissu plus dense, comme coriace, d'une couleur rouge brunâtre : celles qui suivent sont moins foncées et moins denses, et les plus internes sont les plus molles. Quelque long que soit le séjour de ces concrétions dans les endroits qu'elles occupent, elles n'offrent jamais aucune trace de décomposition. Je n'y ai trouvé de commencement d'organisation que dans un seul cas, où la couche la plus interne présentait cet aspect réticulaire analogue à celui des fausses membranes; ce qui constitue le premier degré d'organisation.[1]

§. 533. Toutefois je n'oserais soutenir que la stratification des caillots dans les poches anévrismales soit l'effet de causes purement mécaniques; je suis, au contraire, porté à penser que les lois de l'organisation président encore à la formation et à la coordination régulière de leurs couches; que c'est par une sorte de *cristallisation animale* que le coagulum déposé successivement dans l'intérieur des sacs anévrismaux tend à revêtir des formes régulières. Nous venons de voir que les produits lithoï-

---

1 La figure 1.re de la planche 15 offre une portion de sang coagulé, retiré d'un sac anévrismal.

des ont une stratification qui les assimile aux substances minérales. Mais il y a quelque chose de plus dans les premières; c'est, comme je l'ai dit plus haut, une matière animale qui en fait la base. A cette matière seule appartient la faculté concrescible qui dispose dans un ordre régulier et symétrique les élémens dont ces produits se composent.

Peut-être même cette loi de la cristallisation animale se retrouve-t-elle dans l'état de santé. Sans parler de l'idée avancée par de célèbres physiologistes, que toutes les parties solides du corps ne sont que le résultat d'une cristallisation chimico-vitale, on peut citer la composition du cristallin comme se rapportant en quelque manière à ce qu'on observe dans les productions nouvelles, relativement à l'arrangement de leurs couches. Le cristallin était-il autre chose, lors de sa formation, qu'une goutte de matière animale qui, obéissant aux lois qui président à la formation des concrétions inorganiques, a augmenté de volume par l'application successive de différentes couches de fibrine, d'albumine ou de gélatine?

§. 534. Ce n'est pas seulement dans la formation de ces concrétions inorganiques que la force vitale se montre; cette même force conserve dans un état de fraîcheur et garantit de toute corruption les matières stagnantes et extravasées. Quel anatomiste n'a pas été étonné de trouver exemptes de toute altération des substances qui, durant de longues années, étaient restées dans un état de repos? J'ai disséqué le cadavre d'une femme de soixante-onze

ans, qui, depuis dix-huit ans, portait dans le bas-ventre une tumeur indolente que l'autopsie me montra être l'ovaire gauche. Cet organe était converti en un kyste de huit pouces de diamètre : ses parois étaient cartilagineuses, et avaient dans quelques endroits sept lignes d'épaisseur; sa surface interne était lisse, et la cavité unique qu'il formait était remplie d'une substance homogène, pulpeuse, friable, semblable, quant à son aspect, à des viandes hachées, sans connexion organique avec le kyste lui-même et pourtant dans l'état de fraîcheur le plus parfait. Or, comment cette matière a-t-elle pu rester si longtemps sans s'altérer?

§. 535. D'autres fois, et lorsque la force plastique exerce une action plus prononcée sur les matières extravasées mais organisables, celles-ci offrent un aspect régulier, premier rudiment de l'organisation.

J'en ai recueilli deux exemples dignes d'être rapportés.

Le premier est celui d'un cœur d'adulte, dont l'extérieur, ainsi que la face interne du péricarde, étaient tapissés d'une couche de sang coagulé, sans doute déposé par transsudation. Cette couche présentait un aspect réticulaire très-agréable, et dont les mailles et les aréoles étaient plus larges à la base et plus fines vers la pointe du cœur. Le feuillet séreux sous-jacent n'offrait aucune trace d'inflammation.[1]

Le second exemple se rapporte à un hématocèle

---

1 Voy. la pl. 15, fig. 25.

du côté droit; je vais le décrire avec quelques détails.

La tumeur égalait en volume celui d'une tête d'enfant de deux ans. Le scrotum qui la recouvrait était durci; dans plusieurs endroits la peau ressemblait à du cuir. Les corps caverneux étaient collés sur la tumeur; on n'apercevait que l'orifice du prépuce; toute la peau de la verge était confondue avec celle du scrotum. Le poids de la tumeur était de quatre livres. Après avoir enlevé le scrotum et mis à nu le sac, on trouva d'abord à sa face postérieure le testicule gauche qui y était collé et tout-à-fait aplati; on découvrit de plus le cordon spermatique droit, dont on put suivre les vaisseaux dans l'épididyme; on se convainquit par ce moyen que la maladie était formée par la dilatation de la tunique vaginale.

Cette tunique avait entièrement changé de texture: au lieu d'être mince et transparente, elle avait acquis une dureté cartilagineuse et une épaisseur d'une à six lignes; sa surface interne était lisse, mais inégale, blanche dans quelques endroits et jaune dans d'autres; on aurait cru voir l'intérieur d'un ancien sac anévrismal. La cavité de cette tunique vaginale renfermait un nombre considérable de pelotes ou boulettes composées d'une substance molle. Les unes ressemblaient parfaitement aux morilles; comme celles-ci elles avaient des enfoncemens et une configuration aréolaire, elles étaient d'un blanc sale et brunâtre en dehors, rouges en dedans, entièrement composées de sang caillé. Entre

ces corps s'en trouvaient d'autres plus petits, arrondis, n'ayant pas la même configuration : leur composition n'était pas non plus la même ; ils étaient lisses en dehors, d'une couleur jaune pâle, d'une consistance plus molle ; l'intérieur n'était pas rouge : ils étaient formés de fibrine et d'albumine. [1]

Cette maladie était survenue à la suite d'une contusion au testicule : bientôt le scrotum se tuméfia, mais sans occasioner de douleur ; il augmenta dans les derniers temps jusqu'à acquérir le volume que j'ai indiqué. L'accident avait eu lieu en Mars 1810 ; le malade a vécu jusqu'à la fin de 1826. Reçu au nombre des pensionnaires de l'hôpital civil, il y est mort d'une hydropisie de poitrine.

Maintenant qu'on explique comment une substance molle a pu résister pendant seize ans à la corruption, offrir cet état de fraîcheur et cet aspect particulier? Ne faut-il pas admettre ici une disposition à l'organisation et par conséquent l'influence de la vie?

SECOND ORDRE.

DES ENTOZOAIRES.

§. 536. Il est généralement connu qu'il existe dans l'intérieur de nos organes des êtres vivans, qu'on désigne communément sous le nom de *vers*. On a connu de tout temps les *vers intestinaux*. Depuis on a découvert que ces animaux n'existent pas seulement dans le canal intestinal ; on en a trouvé, en

---

1 Voy. la planche 16.

effet, sous la peau, dans le cerveau, dans le poumon, le foie, l'épiploon, la vessie urinaire, l'intérieur de certains kystes, etc. On les comprend tous sous une dénomination plus large. RUDOLPHI[1] les a appelés *entozoa*[2], d'où est venu le nom français d'*entozoaires*.

On range en cinq classes tous les entozoaires connus. Cette classification appartient à GOETZE et à ZEDER. RUDOLPHI n'a fait que convertir les noms allemands en noms grecs et latins, qui ont été adoptés par les auteurs modernes. Voici ces classes :

1.° Vers ronds, *vermes teretes*, *entozoa nematoidea* (de νημα, *fil*, et ειδος, *forme* : *filiforme*) : entozoaires nématoïdes.

2.° Vers à crochets, *vermes uncinati*, *entozoa acanthoidea*, *s. acanthocephala* (de ακανθα, *épine*, *crochet*, et κεφαλη, *tête*) : entozoaires acanthoïdes.

3.° Vers à suçoirs, *vermes suctorii*, *entozoa trematoda* (de τρημα, τρηματωδης, *percé de trous*) : entozoaires trématodes.

4.° Vers plats, en forme de ruban ou de ceinture, *vermes tæniæformes*, *entozoa cestoidea* (de κεστος, *ceinture*, et ειδος, *forme*) : entozoaires cestoïdes.

5.° Vers vésiculaires, *vermes vesiculares*, *entozoa cystica* (de κυστις, *vessie*) : entozoaires cystiques.[3]

---

1 *Entozoarum sive vermium intestinalium historia naturalis*; *in*-8.° *Amst.*, 1808.

2 De ενδος, dedans, et ζωον, animal.

3 RUDOLPHI, l. c.; t. 1, p. 196.

M. CUVIER n'admet que deux classes d'entozoaires, 1.° les *cavitaires*, c'est-à-dire ceux qui ont un canal intestinal flottant dans une cavité abdominale distincte, une bouche et un anus, et qui comprennent les nématoïdes de RUDOLPHI, 2.° les *parenchymateux*, dont le corps renferme des viscères mal terminés, ressemblant le plus souvent à des ramifications vasculaires, ou même tout-à-fait inapercevables. Ils comprennent les quatre derniers ordres de RUDOLPHI. [1]

Jusqu'à ce jour on a rencontré dans l'homme quatorze espèces d'entozoaires, qui sont :

1.° Le *dragonneau* ou *ver de Médine*.
2.° L'*hamulaire subcomprimée*.
3.° Le *trichure*.
4.° Le *lombrical*.
5.° L'*ascaride*.
6.° Le *strongle*.
7.° La *douve de la vésicule du fiel*.
8.° Le *polystome pinguicole*.
9.° Le *tænia à larges articulations*.
10.° Le *cucurbitain*.
11.° Le *cysticerque*.
12.° Le *dytrachiceros*.
13.° L'*échinococque*.
14.° L'*acéphalocyste*.

De tous ces entozoaires de l'homme les plus communs sont : 1.° le *lombrical*, 2.° l'*ascaride*, 3.° le *trichure*, 4.° le *tænia à larges articula-*

---

1 CUVIER, Règne animal; t. 4, p. 28.

tions, 5.° le *cucurbitain*, et 6.° l'*acéphalocyste*.

Avant d'entrer dans la description des entozoaires propres à l'homme, je crois devoir présenter quelques considérations générales.

§. 537. Les entozoaires se rencontrent dans tous les pays, dans tous les climats, à l'exception du dragonneau, qui ne se trouve que dans la zone torride, en Asie et en Afrique. Ils peuvent résider dans tous les organes, dans tous les viscères; les cartilages, les ligamens, les tendons exceptés : on en a même rencontré dans le sang.

L'observation a prouvé que chaque espèce d'animal possède ses espèces particulières de vers. Ceux d'un animal peuvent-ils passer dans un autre? L'expérience d'ABILGAARD a démontré à la vérité que les vers intestinaux des poissons, avalés par un canard, ont continué à vivre dans les intestins de ce dernier; mais on ne peut tirer aucune conclusion générale de ce fait particulier. Il paraît certain que les vers intestinaux d'une espèce, ne peuvent vivre dans les intestins d'une autre, à moins qu'il n'y ait entre elles une grande analogie quant au genre de nourriture et à la nature des sucs intestinaux (RUDOLPHI).

Non-seulement chaque espèce de quadrupèdes, d'oiseaux, de poissons, etc., a ses espèces particulières d'entozoaires; mais chaque organe a encore les siens, de sorte que les vers des intestins ne ressemblent pas à ceux du foie, ceux du foie à ceux des poumons, non plus que ces derniers à ceux du cerveau.

Jetons un coup d'œil rapide sur les diverses fonctions et les propriétés vitales des entozoaires.

§. 538. *Mouvement musculaire.* Les lombricaux se meuvent avec assez de force et de rapidité; ils peuvent se raccourcir, s'alonger, décrire les courbes les plus variées, s'enlacer de manière à former une sorte de nœud, et lorsqu'ils sont en certain nombre dans un espace étroit, ils s'agglomèrent quelquefois en manière de pelotes.

Les ascarides se meuvent avec une vivacité à laquelle ils doivent leur nom; ils traversent avec vîtesse les matières fécales liquides.

Les vers à suçoirs exercent des mouvemens extrêmement apparens, quoiqu'on ne puisse y découvrir aucune fibre musculaire. L'ouverture de leur bouche, désignée sous le nom de *pore*, est comme le point fixe vers lequel les autres parties de l'animal se contractent.

Zeder admet dans ces espèces de vers des fibres longitudinales et des fibres transversales. Les dernières sont très-apparentes dans les vers ronds; elles sont interrompues par quatre lignes composées de fibres longitudinales, à la manière des ligamens du colon.

Dans les vers à crochets on distingue également des fibres longitudinales et des fibres transversales. Les vers plats possèdent aussi ces deux espèces de fibres. Pallas a vu une seule articulation du cucurbitain (*tænia solium*) ramper le long d'un mur, à la hauteur de quelques pieds. Des vers solitaires à moitié sortis de l'anus, rentrent dans l'intestin rec-

tum. Ces phénomènes prouvent bien la présence de fibres motrices.

On a reconnu deux faisceaux de fibres à la face interne de la vessie des vers hydatoïdes.

Les vers à crochets, outre leur peau garnie de fibres motrices, ont encore des faisceaux musculaires particuliers, destinés aux mouvemens de leurs trompes.

§. 539. *Système nerveux.* M. CUVIER attribue des nerfs aux vers intestinaux. M. RUDOLPHI leur accorde une substance nerveuse, sans laquelle on ne pourrait expliquer le mouvement volontaire de ces animaux, ni leur goût pour les choses qui leur sont agréables, et leur répugnance pour celles qui leur déplaisent. Mais le même auteur n'a jamais pu distinguer sur eux ni cerveau ni nerfs, quoiqu'il se soit servi du microscope dans ses recherches.

LAENNEC ayant observé dans les lombricaux deux lignes offrant de petits nœuds, considéra ces lignes comme des nerfs[1] : c'est ce qu'a depuis pleinement confirmé M. JULES CLOQUET.[2]

§. 540. *Respiration.* Les vers intestinaux n'ont ni trachées ni stigmates, par conséquent ils ne respirent pas; mais ils admettent l'air vital par absorption.

§. 541. *Digestion et nutrition.* Tous les vers ronds ont un canal alimentaire qui offre des variétés remarquables à son extrémité supérieure ou bouche.

---

1 Dict. des sc. méd.; p. 342, article *Ascaride.*

2 Anatomie des vers intestinaux. Mémoire couronné.

Les vers à crochets n'en ont point. Ces animaux se nourrissent par *imbibition*. Si dans l'état de flaccidité on les plonge dans l'eau, tout leur corps se gonfle, même après qu'on leur a enlevé la trompe. Si on en retranche une partie quelconque, cette partie se gonfle dans l'eau et se nourrit par absorption.

Les vers à suçoirs n'ont point non plus de tube alimentaire; ils possèdent une ou plusieurs ouvertures (jusqu'à six), qui conduisent dans leur intérieur la matière nourricière. On ne leur a pas trouvé d'anus.

Les vers plats ont bien des ouvertures et des pores, mais point de canal alimentaire distinct. Dans le cucurbitain il existe des canaux longitudinaux communiquant avec d'autres canaux, dont la direction est transversale, et qui sont placés dans les diverses articulations. On a cru ces canaux destinés aux fonctions de la génération; mais il paraît qu'ils servent à répandre la matière nourricière pompée par les suçoirs dont la tête de ces animaux est garnie.

Dans les vers vésiculaires il y a des bouches absorbantes qui conduisent la matière nourricière dans deux canaux latéraux qu'on distingue dans quelques espèces seulement, et qu'on suppose dans les autres.

§ 542. *Génération.* Les organes de la génération peuvent être étudiés assez facilement sur les lombricaux.

L'organe du mâle constitue un filament grêle comme un cheveu. Indépendamment de cette verge

il existe un conduit déférent ou réservoir séminal; et un long vaisseau filiforme, que l'on peut regarder comme l'organe préparateur de la semence. On a remarqué que dans cette espèce de vers il y a beaucoup plus de femelles que de mâles.

La femelle, plus grande que le mâle, est munie d'un orifice ou fente longue de six à huit lignes. Cet orifice, qui n'est autre chose que la vulve, conduit dans une matrice bicorne ou dans deux canaux, qui ont le diamètre d'une plume de corbeau. Ces canaux descendent le long des intestins; placés des deux côtés de ceux-ci, ils deviennent extrêmement flexueux et dégénèrent en filamens très-fins, qui ne sont autre chose que des ovaires. La longueur de tout l'appareil générateur de la femelle (*oviductus*) est de six à huit pieds. Considéré à la loupe, l'utérus a une structure fibro-celluleuse, ses fibres sont transversales et obliques. Les œufs se rencontrent par milliers dans la matrice, et remplissent cet organe à la manière d'une humeur laiteuse.

Les organes de la génération des vers à crochets sont moins connus; cependant on distingue encore dans ces animaux les deux sexes.

Les vers à suçoirs paraissent être hermaphrodites; ils se fécondent mutuellement et sont en général ovipares.

Quelques-uns des vers plats montrent derechef les deux sexes séparés. Les articulations des vers solitaires renferment des ovaires. Les petites éminences latérales de ces vers sont percées d'un trou qui con-

duit dans deux canaux, dont l'un, tortueux, est manifestement l'ovaire. GOETZE a pu en exprimer des œufs, et est parvenu à les faire sortir par les trous latéraux. Dans cette dernière espèce on remarque encore que les mâles sont moins nombreux que les femelles. Cependant BREMSER[1] professe sur ce point une autre opinion. D'après lui, tous les cestoïdes sont de véritables hermaphrodites, et les articulations de chaque ver peuvent s'accoupler mutuellement.

Les organes de la génération des vers vésiculaires ne sont pas connus.

Dans les lombricaux, où l'on a pu examiner le rapport de la matrice avec les œufs et les embryons, on s'est assuré que ces animaux sont *vivipares*, en ce sens que les embryons, enfermés chacun dans un œuf (membraneux), s'y meuvent, comme le fœtus des quadrupèdes; qu'ils en sortent après en avoir brisé la membrane, tandis que d'autres, qui naissent encore enveloppés de cette même membrane, s'en échappent à l'instant de la naissance.

Le mode de génération des vers à crochets est très-obscur, on ne connaît pas même leurs parties génitales.

Les vers à suçoirs, étant hermaphrodites, ont un accouplement réciproque.

J'ai déjà dit qu'on ne connaissait point les parties génitales des vers hydatoïdes; il suit de là que leur mode de génération est également ignoré.

---

1 Traité zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme; traduit de l'allemand, p. 112.

§. 543. *Faculté régénératrice.* La faculté qu'ont les vers intestinaux de se régénérer lorsqu'ils ont perdu quelques-unes de leurs parties, n'est rien moins que prouvée. L'opinion des médecins, qui pensent que le tænia reproduit les articulations qu'il a perdues, ne repose sur aucun fait avéré.

Nous allons maintenant passer en revue les principaux entozoaires de l'homme. Je commence par le dragonneau, quoiqu'il soit étranger à nos climats; parce qu'il appartient à la première classe, celle des vers ronds.

§. 544. Le *dragonneau* (*filaria Medinensis*, GMELIN, RUDOLPHI, BRERA; *le ver de Médine* ou *de Guinée*, CUVIER[1]; *le filaire de Médine*, DE BLAINVILLE[2]) se trouve dans l'Arabie pétrée, au golfe Persique, au Gange, vers la mer Caspienne, dans l'Égypte supérieure, en Abyssinie, en Guinée, au Sénégal; en Amérique, sur les nègres qui arrivent d'Afrique, à Curaçao, où les blancs en sont attaqués aussi bien que les noirs. Deux régimens anglais, en station à Bombay, furent atteints de la maladie, savoir, trois cents soldats dans l'un de ces corps, et cent soixante-un dans l'autre.

Le dragonneau a le corps alongé, cylindrique, presque d'un égal diamètre dans toute son étendue; une bouche orbiculaire; un organe génital distinct dans le mâle, et formé par un seul ou par un double aiguillon[3]: sa longueur varie depuis neuf pouces

1 Règne animal; t. 4, p. 30.
2 Dict. des sc. nat.; t. 17, p. 5.
3 BREMSER, l. c., p. 122, pl. 3, fig. 1.

jusqu'à douze pieds; son siége est le tissu cellulaire sous-cutané; néanmoins on le rencontre aussi dans les parties internes, par exemple, dans la cavité du péritoine du singe, à moins que le ver trouvé dans cet animal ne constitue une espèce à part, comme le pense M. Bremser, qui le nomme *filaria gracilis*[1]. Ordinairement ce ver se fixe autour des malléoles; mais on l'a vu aussi au scrotum, à la tête, au cou et au tronc. Le plus souvent il est immédiatement sous la peau; mais quelquefois aussi il est caché profondément entre les muscles.

Des auteurs assurent que le dragonneau peut rester pendant douze à quinze mois sans déterminer aucun symptôme. Lorsqu'il s'apprête à sortir, on observe sur l'endroit même où il doit se faire jour une petite pustule, bientôt un mal-aise général, des maux de tête, des nausées, des vomissemens, se déclarent : on éprouve dans la pustule une démangeaison, qui ne tarde pas à devenir une douleur permanente et forte. Enfin toute la partie se gonfle, s'enflamme et suppure; le ver se fait jour et l'on s'occupe de son extraction.

On a révoqué en doute l'existence du dragonneau, et prétendu qu'on avait pris pour ce ver des concrétions polypiformes ou du tissu cellulaire corrompu. Mais tant d'auteurs, depuis Plutarque jusqu'à nos jours (et dernièrement encore M. Delorme[2]), attestent avoir vu ce ver se mouvoir, qu'il n'est plus permis d'avoir le moindre doute à cet égard.

---

1 L. c., p. 123.

2 Journal de physique, chimie, etc., Août 1818, p. 155.

§. 545. L'*hamulaire subcomprimée* (*hamularia lymphatica*, TREUTLER; *hamularia subcompressa*, BREMSER; l'*hamulaire de l'homme*, DE LAMARCK[1]) a été trouvée une fois par TREUTLER dans des glandes bronchiques très-volumineuses chez un individu mort de phthisie pulmonaire. Ce ver a environ un pouce de long; il est arrondi, un peu comprimé des deux côtés, aminci vers l'extrémité antérieure, recourbé aux deux extrémités, et porte sur sa tête, terminée en pointe obtuse, deux crochets proéminens, qui peuvent être soulevés par l'animal. On n'y rencontre pas d'autres organes.[2]

§. 546. Le *trichure* (*trichuris*, WAGLER; *trichocephalus dispar*, RUDOLPHI; le *trichocéphale de l'homme*, CUVIER[3]; le *Trichure de l'homme*, DE LAMARCK[4]) fut trouvé la première fois en 1760, à Gœttingue, dans le cœcum d'une fille de cinq ans, et ensuite dans le même intestin sur des militaires français morts de la fièvre muqueuse: il est décrit et figuré dans la Dissertation de ROEDERER et WAGLER, *De morbo mucoso*.

Ces vers ovipares, à sexes séparés, élastiques, ayant douze à dix-huit lignes de longueur, se composent de deux parties: l'une, de la ténuité d'un cheveu, est la tête de l'animal; l'autre, plus épaisse, en est le corps. Celui-ci est contourné en spirale dans le mâle, tandis qu'il est plus droit dans la femelle.

---

1 Animaux sans vertèbres; t. 3, p. 216.
2 BREMSER, l. c., p. 250, pl. 3, fig. 2.
3 Règne animal; t. 4, p. 31.
4 L. c.; t. 3, p. 212.

Cette observation est due à PALLAS, GOETZE et OTHON-FRÉDERIC MÜLLER. C'est à tort que la partie fine a été prise pour la queue de l'animal. Quant à la structure anatomique, on y trouve un tube alimentaire, des vaisseaux spermatiques et des ovaires; dans le mâle un organe génital simple et contenu dans une gaîne[1]. Ces vers se rencontrent ordinairement dans le cœcum de l'homme et dans la fin de l'iléon. Quoiqu'ils soient le plus communément isolés, RUDOLPHI en a vu une fois plus de mille réunis. J'en ai moi-même trouvé un aussi grand nombre, et j'ai pu facilement distinguer les mâles des femelles.

§. 547. Le *lombrical* (*ascaris lumbricoides*, BLOCH, WERNER, GMELIN, JOERDENS, BRERA, RUDOLPHI, BRADLEY, CUVIER, BREMSER; *ascaris gigas*, GOETZE; *fusaria lumbricoides*, ZEDER) se trouve dans les intestins grêles de l'homme, des bêtes à cornes, du cochon et du cheval. Il est bien plus fréquent chez les enfans que chez les adultes. Sa longueur est de six à quinze pouces; son épaisseur de deux à trois lignes. Il est marqué, dans la plus grande partie de son étendue, de quatre lignes parallèles, dont deux très-apparentes, et de légères stries circulaires. Sa peau, demi-transparente, laisse voir dans plusieurs points le canal intestinal et les circonvolutions des vaisseaux reproducteurs. Sa queue, terminée en pointe mousse, est légèrement recourbée du côté du ventre. La tête, séparée du corps par une in-

1 BREMSER, l. c., p. 124 et 144, pl. i, fig. 1 et 2.

tersection circulaire, offre trois petits boutons : ce sont des valvulves susceptibles de s'ouvrir et de se fermer, entre lesquelles se trouve un petit tuyau, qui est, à proprement parler, l'orifice de la bouche.

Ces vers sont composés : 1.° d'une cuticule externe; 2.° d'un système musculaire formé de deux couches superposées, l'une de fibres transversales, et l'autre de fibres longitudinales; 3.° d'un système nerveux, admis par MM. Otto, De Lamarck, Cuvier, Laennec Jules Cloquet; 4.° d'un système vasculaire consistant en deux vaisseaux du volume d'un gros fil et d'une couleur légèrement rougeâtre; 5.° d'un système digestif, composé d'une bouche, d'un œsophage, d'un estomac, ayant un grand nombre de valvules conniventes disposées en mailles ou aréoles anguleuses, irrégulières et en plis transversaux; 6.° d'organes de la reproduction; 7.° d'une sorte de corps muqueux analogue au tissu cellulaire; mais qui, suivant les recherches de M. Jules Cloquet, n'est qu'un assemblage de conduits, d'appendices ou de cœcums nourriciers.[1]

J'ai déjà fait mention des organes génitaux de ce ver; j'ajouterai seulement que les mâles ont quelquefois un double pénis à leur queue recourbée[2], qu'ils sont plus minces et plus petits que les femelles, et que ces dernières ont, dans le tiers supérieur de leur corps, un étranglement auquel correspond la vulve.

1 L. c., p. 35.
2 Bremser, pl. 2, fig. 3 c.

§. 548. L'*ascaride* (*ascaris vermicularis*, BLOCH, WERNER, RUDOLPHI, CUVIER; *oxyure vermiculaire*, DE LAMARCK[1]; *oxyuris vermicularis*, BREMSER) est un ver long de deux à neuf lignes, fusiforme, dont la tête est obtuse, et dont la queue se termine en pointe fine et transparente; sa cuticule présente des stries transversales; sa tête est munie de trois tubercules. Le canal intestinal, de couleur verdâtre, très-étroit auprès de la tête, grossit peu à peu, se rétrécit ensuite, grossit de nouveau, et offre encore dans le reste de son étendue divers étranglemens. Les organes de la génération se présentent sous la forme d'un vaisseau blanc d'inégal diamètre, qui commence vers le sixième antérieur du ver, descend en faisant cinq à six circonvolutions autour du canal intestinal, jusqu'à son quart inférieur, et se termine là en un sac rempli d'œufs oblongs et transparens. La petitesse du ver s'oppose à ce qu'on puisse distinguer clairement la différence des sexes et sa structure interne. Néanmoins M. BREMSER est parvenu à reconnaître les mâles à leur extrémité anale contournée en spirale, et à leur organe génital caché dans une gaîne.[2]

Ces vers se trouvent ordinairement dans le gros intestin, notamment dans le rectum. Les mucosités qui lubrifient cette partie du canal intestinal paraissent être leur élément et leur nourriture : ils se multiplient rapidement, surtout au printemps et en automne.

---

1 Animaux sans vertèbres; t. 3, p. 104.

2 BREMSER, l. c., p. 124 et 156, pl. 1, fig. 3, 3 a.

§. 549. Le *strongle géant* (*strongylus gigas; strongle des reins*, DE LAMARCK) n'a été rencontré que dans les reins de l'homme. Ce ver a le corps arrondi, élastique, aminci aux deux extrémités; la bouche orbiculaire ou anguleuse, la pointe de la queue du mâle terminée par une bourse, d'où sort l'organe génital [1]. On trouve dans l'ouvrage de BREMSER plusieurs exemples de strongles rendus avec les urines.

§. 550. La *douve du foie*, CUVIER (*distoma hepaticum, fasciole hépatique*, DE LAMARCK), de la classe des trématodes, ainsi que le ver suivant: le corps est en forme de lancette, mou, déprimé ou subarrondi, à deux pores; l'un antérieur et l'autre ventral. [2] Ce ver est long d'une à quatre lignes, large d'une demi-ligne à une ligne. BIDLOO, WEPFER, PALLAS, BUCHHOLZ et BRERA l'ont rencontré non-seulement dans la vésicule du fiel, mais aussi dans le foie de l'homme. Il est extrêmement fréquent dans les moutons, les bœufs, les chèvres et dans d'autres animaux.

§. 551. Le *polystome pinguicole* (*polystoma pinguicola*; la *linguatule des ovaires*, DE LAMARCK) a le corps subarrondi ou déprimé, six pores antérieurs, outre un ventral et un postérieur. Il a été trouvé par TREUTLER dans un ovaire dégénéré en graisse [3], sur une jeune femme de vingt ans, qui avait succombé à un accouchement laborieux.

§. 552. Le *tænia large*, CUVIER (*tænia non armé*,

1 BREMSER, l. c., p. 126, pl. 3, fig. 3.
2 *Id. ibid.* p. 33, pl. 9.
3 *Id. ibid.* p. 135, pl. 9, fig. 2.

à anneaux courts ou à mamelons ombilicaux, BONNET ; *tænia grisea-lata-membranacea-vulgaris*, PALLAS, BLOCH, GOETZE, BATSCH, GMELIN, JOERDENS ; *halysis lata*, ZEDER ; *bothryocephalus latus*, BREMSER), se trouve dans les intestins grêles de l'homme, en Pologne, en Russie, en Suisse et dans quelques cantons de la France. Il est quelquefois long d'une vingtaine de pieds. GOETZE dit avoir obtenu de BLOCH un tænia de cette espèce, de trente aunes, et BOERHAAVE en a chassé un du corps d'un seigneur russe qui avait trois cents aunes de long. La largeur de ce ver est de six lignes; il est de couleur blanche, sa tête est alongée, garnie de deux dépressions oblongues, ou de fossettes, que M. RUDOLPHI regarde comme des organes destinés à absorber la nourriture. BREMSER croit que la bouche est placée au milieu de ces deux dépressions [1]. Les articulations du tænia large vont en augmentant de largeur de la tête à la queue; quelques-unes des plus larges ont jusqu'à un pouce de diamètre, et offrent des stries transversales (BRERA). On distingue sur ces articulations, bien formées, une fossette, au centre de laquelle proémine une petite élévation, qui paraît être l'organe génital mâle. Autour de cette fossette sont placés les ovaires sous forme de fleurs; quelquefois on y rencontre aussi des élévations jaunâtres; en les ouvrant on peut en exprimer des œufs. Toutes ces parties sont représentées dans l'ouvrage de BREMSER. [2]

1 L. c., p. 156.
2 Planche 5.

L'opinion d'après laquelle on pensait qu'il n'existait jamais qu'un seul tænia dans un canal intestinal, a été depuis long-temps démentie par les faits. DEHAEN en a fait rendre quatorze à une femme de trente ans, et BREMSER en a vu jusqu'à soixante-dix à quatre-vingts dans les intestins d'un même animal.

§. 553. Le *cucurbitain* (*tænia à longs anneaux*, CUVIER ; *tænia armé ou pourvu de crochets ; tænia cucurbitina*, PALLAS ; *tænia solium*, WERNER, GMELIN, RUDOLPHI, OLFERS, BREMSER) se rencontre dans les intestins grêles de l'homme dans toutes les contrées : il est long de vingt à vingt-quatre pieds ; sa largeur varie beaucoup ; vers la tête elle n'est souvent que d'un quart ou d'un tiers de ligne ; mais elle augmente peu à peu jusqu'à trois, quatre et même six lignes. La tête offre toujours quatre orifices à suçoirs, susceptibles d'être avancés ou retirés, ainsi qu'une couronne de crochets, mais que, suivant BREMSER, le ver peut perdre en vieillissant [1]. Les articulations de ce ver ont un aspect phytoïde, et on observe sur leur bord, tantôt à droite, tantôt à gauche, de petites protubérances papilliformes, pourvues, dans leur milieu, d'une ouverture bien visible, qui conduit aux *oviductus*. [2] Ainsi l'ouverture des organes de la génération se trouve dans le cucurbitain sur les côtés et dans le tænia large sur la face des articulations.

En raison de la présence des crochets cartilagi-

---

1 L. c., p. 185.

2 BREMSER, l. c., pl. 6 et 7.

neux dont la bouche de ce ver est pourvue, et de sa grande force de succion, il paraît causer plus de douleur que le tænia à larges articulations. On a vu un cucurbitain, retiré vivant d'un animal et conservé dans un vase, se fixer à un corps étranger au moyen de ses suçoirs, et y tenir avec tant de force qu'on le rompait plutôt que de lui faire lâcher prise.

§. 554. Le *cysticerque du tissu cellulaire* (*tænia cellulosæ*, GMELIN; *tænia muscularis*, JOERDENS; *cysticercus finna*, ZEDER; *cysticercus cellulosæ*, RUDOLPHI; *hydatide lancéolée*, LAMARCK), ver de la classe des cystiques, a le corps subarrondi ou déprimé, terminé par une vessie caudale, une tête avec quatre suçoirs, et un rostre garni de crochets recourbés. Il est contenu solitairement dans une vessie ou capsule simple, qui se forme probablement par l'irritation que la présence du ver occasionne à l'endroit de l'organe dans lequel il se développe. Quand on ouvre cette vessie et que l'animal est encore vivant, il fait rentrer sa tête en dedans de son corps. C'est dans le tissu cellulaire intermusculaire qu'on rencontre ordinairement le cysticerque; c'est là que je l'ai trouvé moi-même plusieurs fois: je l'ai aussi rencontré en nombre extrêmement considérable dans le tissu de la pie-mère, à l'endroit où elle tapisse la surface supérieure des hémisphères du cerveau. WERNER, FISCHER, TREUTLER et BRERA en ont vu le plexus choroïde de l'homme rempli. [1]

---

1 BREMSER, l. c., pl. 8, fig. 1.

§. 555. Le *bicorne rude* (*dytrachiceros*, SULTZER [1]; *diceras*, RUDOLPHI) est un ver hydatoïde, muni de deux cornes, et renfermé dans une vessie transparente. M. SULTZER, qui en a fait la découverte, l'a trouvé en grande quantité dans les déjections d'une dame tourmentée de spasmes, et qui avait pris un purgatif un peu violent. Cette observation, unique pendant long-temps, et mise en doute par plusieurs helminthologues, a été confirmée par celle de M. LE SAUVAGE, médecin à Caen. [2]

§. 556. L'*échinocoque de l'homme*, LAMARCK (*polycephalus hominis*, JOERDENS, ZEDER; *echinococcus humanus*, RUDOLPHI), n'est qu'une vessie remplie d'une humeur transparente, et garnie d'une couronne de crochets et de suçoirs. Cette dernière disposition, que BREMSER paraît vouloir nier, a été positivement constatée par M. RENDTORFF [3]. C'est dans le cerveau, et particulièrement dans les ventricules de cet organe, qu'on rencontre ce ver; il détermine des accidens nerveux, des convulsions et l'hémiplégie.

§. 557. Il est encore des hydatides d'une organisation plus imparfaite, et qui n'ont ni tête, ni suçoirs, ni couronnes de crochets, ni aucune trace d'autres organes; enfin, qui ne sont autre chose que

---

1 Dissertation renfermant la description d'un ver nouveau contenu dans la canal intestinal humain. Strasbourg, 1801.

2 Bibliothèque médicale; t. 62, p. 235.

3 *De hydatidibus in corpore humano, præsertim in cerebro repertis.* Voy. BREMSER, pl. 10, fig. 1 *a*, 1 *b* et 1 *c*.

des vessies de volume variable, plus ou moins transparentes, renfermant un liquide absolument diaphane, formées d'une membrane extrêmement mince et délicate, et se trouvant en quantité plus ou moins grande, soit dans des kystes accidentellement développés, soit dans les cavités naturelles, telles que la vessie urinaire, la cavité de la plèvre, etc.

Quelle que soit la manière dont ces hydatides se comportent à l'égard des organes, qu'elles soient enkystées ou non, il est de fait qu'elles sont entièrement libres, et qu'elles n'ont aucune adhérence avec la poche qui les renferme. Celle-ci a quelquefois une grande densité, et est formée d'un tissu coriace, fibreux et même fibro-cartilagineux.

Un seul kyste, accidentellement développé, contient quelquefois un nombre infini d'hydatides. C'est ainsi que BREHME trouva dans le cadavre d'une femme de quarante-six ans, une tumeur extraordinairement volumineuse, formée de membranes denses et dures, remplissant presque entièrement le bas-ventre, adhérant à la colonne vertébrale, aux intestins, au foie et au mésentère, et renfermant plusieurs milliers d'hydatides, dont chacune était remplie d'un fluide séreux. Cette grande poche était divisée en plusieurs kystes de différente capacité, et dont les plus spacieux contenaient de grosses hydatides, tandis que les moins grands en renfermaient de petites. Il y avait de grandes hydatides qui en contenaient elles-mêmes de plus petites, c'était un véritable emboîtement.

BRANDIS[1] a ouvert le cadavre d'une femme dont le bas-ventre contenait huit grands kystes, formés d'une membrane épaisse et coriace, et qui étaient légèrement adhérens au mésentère. Ces kystes renfermaient chacun un grand nombre d'hydatides de différente grandeur, mais tellement transparentes qu'on pouvait lire à travers. Toutes ces vessies n'avaient aucune adhérence entre elles, et n'offraient, même au moyen du microscope, aucune partie qu'on eût pu prendre pour la tête d'une des espèces de cystoïdes précédemment décrites.

Dans la plupart des cas chaque vessie ou hydatide est formée d'une membrane extrêmement délicate et plus mince que l'amnios. D'autres fois, cependant, on trouve les hydatides composées de deux membranes superposées, à la manière de deux feuilles de papier appliquées l'une sur l'autre.

C'est ainsi que FAHNER[2] a rencontré sur le cadavre d'une femme enceinte, âgée de trente ans, un vaste sac qui enveloppait l'estomac, le foie, la rate et une grande partie des intestins, et qui contenait, en outre, deux cents kystes ou vessies. Quelques-uns de ces kystes avaient le volume du poing, et n'étaient nullement adhérens les uns aux autres. Chaque kyste était composé de deux membranes unies par du tissu cellulaire. La matrice elle-même en renfermait.

J'ai dit que des hydatides étaient quelquefois emboîtées les unes dans les autres : on en trouve aussi

---

1 *Versuch über die Lebenskraft*; *S.* 1 - 10.

2 *Beyträge zur gerichtl. und prakt. Arzneyk*; 1 *B.*, *n.°* 11, *S.* 98.

de très-petites adhérentes à la face interne d'une hydatide plus volumineuse : des exemples pareils ont été recueillis par BADER et JEAN HUNTER.

Les hydatides offrent quelques différences dans leur organisation, suivant qu'elles sont petites ou volumineuses. Les premières ont ordinairement une tunique plus forte et jaunâtre; les secondes, au contraire, une membrane plus mince et transparente. Toutes ont le plus souvent, dans leur intérieur, un morceau de membrane roulé en forme de sac, tantôt absolument libre, tantôt adhérent par un pédicule étroit et mince.

§. 558. Il n'y a peut être pas d'organe qui ne puisse être le siége de ces sortes d'hydatides.

On les rencontre fréquemment dans le bas-ventre. J'en ai déjà cité des exemples. Dans un autre cas un sac énorme, qui s'était greffé sur la seconde vertèbre lombaire, et qui remplissait tout l'abdomen, renfermait une grande quantité d'hydatides, dont la plupart surpassaient en volume celui d'une orange.

Chez une jeune personne de vingt-cinq ans, une tumeur se forma dans l'hypocondre droit après la perte des règles; elle mourut hydropique. Une masse considérable, adhérente à l'ovaire, et formée d'un grand nombre de petites hydatides, occupait une grande partie du bas-ventre.

RUYSCH a observé au-dessus de l'estomac, un sac rempli d'une multitude d'hydatides libres.

J'ai trouvé sur un homme de soixante-quatre ans, entre la vessie et le rectum, un kyste qui contenait soixante-quinze hydatides.

§. 559. Mais aucun viscère n'est aussi sujet aux hydatides libres que le foie, soit de l'homme, soit des animaux. En disséquant le corps d'un militaire mort d'un abcès à l'hémisphère droit du cerveau, je trouvai dans le foie un second abcès, très-considérable: ce dernier était rempli d'un pus louable; dans ce liquide nageaient trois hydatides, d'une forme exactement sphérique, du diamètre de deux pouces huit lignes. La membrane dont elles étaient formées, était d'une ténuité et d'une transparence extrêmes. Mais l'esprit de vin dans lequel je les ai conservées, a rendu opaque cette membrane, et a fait coaguler, sous forme de nuage, la lymphe qui y était contenue. Outre ces hydatides entières, j'ai trouvé dans l'abcès hépatique dont il est question, des tuniques d'hydatides crevées et affaissées, formées d'une gélatine extrêmement transparente, mais sans aucune apparence de structure organique.

Une autre fois j'ai rencontré quatre-vingt-deux hydatides, renfermées dans un double kyste situé dans le parenchyme du foie. Le premier et le plus externe de ces kystes avait une forme ovalaire; son long diamètre était de vingt et une lignes, le petit de treize lignes. Ce kyste était formé d'une membrane épaisse de deux tiers de ligne, très-dense et presque cartilagineuse. Par sa surface externe, inégale et raboteuse il adhérait au parenchyme du foie. Sa surface interne était lisse et contiguë à une seconde membrane qui la tapissait, et avec laquelle elle n'avait contracté aucune espèce d'adhérence. Celle-ci, formant le second kyste, était très-

par l'ébullition ; il s'en sépara quelques flocons, qui gagnèrent la surface. La liqueur refroidie était légèrement gluante.

3.° Le même mélange, soumis à l'action du sublimé corrosif, en fut très-légèrement troublé. Le tannin le troubla plus fortement, en lui donnant une couleur blanche. L'alcool et l'acide acétique ne produisirent dans le mélange presque aucun changement perceptible.

4.° L'eau qui dans la première expérience avait servi à l'ébullition de l'hydatide, était trouble; cependant la substance qui lui donnait cet aspect ne put être déterminée par aucun réactif.

5.° Les membranes des hydatides, soumises à l'exsiccation, se réduisirent en petites lames dures et transparentes qui, brûlées, n'exhalaient pas l'odeur de corne. Après avoir resté quelques heures en digestion dans l'eau, elles se ramollissaient derechef, acquéraient un peu plus de densité, et prenaient une couleur de lait.

6.° Les acides acétique et tartarique dissolvaient une partie des membranes des hydatides ; le résidu était un peu plus consistant, mais moins tenace, et soluble dans les acides nitrique et muriatique. L'ammoniaque précipita de cette dissolution une matière floconneuse brune, tandis que, versé sur la dissolution par les acides végétaux et par l'acide nitrique affaibli, il y eut un précipité blanc.

7.° La potasse, ajoutée à la dissolution des membranes dans les acides végétaux, produisit des flocons solubles dans l'eau chaude.

un malade, et quatre cent cinquante sortir par une ouverture pratiquée à la poitrine. Elles variaient en grosseur, depuis celle d'un grain de raisin jusqu'à celle d'un œuf de poule; elles étaient blanches et contenaient une lymphe transparente; le malade, sujet de cette observation, a guéri. Un cadavre de femme, disséqué en 1807 à l'hospice de Maternité de Paris, renfermait dans sa poitrine un kyste ovoïde, qui adhérait d'un côté au poumon, et qui s'introduisait dans le canal vertébral à la faveur d'une érosion au corps des troisième et quatrième vertèbres dorsales. Ce kyste contenait un nombre considérable de vers vésiculaires, dont quelques-uns étaient attachés à la face interne du prolongement rachidien de la dure-mère, et l'embrassaient circulairement comme un anneau.[1]

Enfin, MM. ANDRAL fils et BRESCHET en ont découvert jusque dans l'intérieur des veines pulmonaires.[2]

§. 561. Voici une série d'expériences chimiques qui ont été faites sur la matière de ces hydatides.

1.° Une coction d'une demi-heure, dans l'eau, rendit opaque et de couleur de lait une membrane d'hydatide mince et transparente, sans que le fluide qu'elle contenait en fût visiblement changé.

2.° La lymphe renfermée dans l'hydatide, mêlée avec dix fois son poids d'eau distillée, conserva sa transparence, mais elle devint un peu trouble

---

1 Journal de physiologie expérimentale et patholog.; par MAGENDIE; t. 3, p. 69.

2 Additions à la traduction française de l'ouvrage de BARON, sur les maladies tuberculeuses, p. 9. Paris, 1823.

datides, lesquelles finissent par se remplir d'eau. Le cas décrit par cet auteur dans une notice sur cette maladie, a beaucoup d'analogie avec ceux que j'ai observés. Les hydatides sortaient par une ouverture qui s'était faite spontanément à l'hypocondre droit d'une femme de moyen âge : leur grandeur variait depuis celle d'une féve de haricot jusqu'à celle d'un œuf de pigeon ; il y en avait plusieurs centaines. A la mort de la malade on trouva un abcès énorme dans le lobe droit du foie. Tous les viscères abdominaux étaient couverts de pus et avaient contracté des adhérences entre eux. ÉVERARD HOME[1], ayant rencontré la même sorte d'hydatides dans le foie, n'établit entre elles et les vers vésiculeux aucune différence. « Lorsqu'on examine, dit-il, la membrane dont les uns et les autres sont formés, on « ne découvre en elle aucune structure fibreuse, et « celle-ci ne paraît que lorsque ces membranes ont « été desséchées. »

Cette opinion avait déjà été émise par GOETZE et HUNTER, qui regardaient les hydatides que nous venons de décrire comme des animaux imparfaits. C'est aussi celle de MM. RUDOLPHI et MECKEL, qui considèrent ces productions pathologiques comme des êtres animés. On n'y découvre, il est vrai, ni tête ni autres organes ; mais il faut, suivant ces auteurs, agrandir l'idée de l'*animalité*, et y comprendre toutes les productions qui, libres de toutes

---

1 *Vorlesung über die Muskelbewegung. Reil's Archiv für die Physiol.*; 2ter *B.*, *S.* 87.

connexions avec les anciens tissus, constituent un *organisme spécial*, et vivent de leur propre vie. M. PERCY a vu des hydatides de ce genre se mouvoir d'une manière très-distincte.[1]

§. 563. Si les petits corps granulés que l'on trouve adhérens à la surface interne des grandes hydatides, pouvaient être considérés comme de petits individus de même espèce, engendrés dans les parois de leur mère, et finissant par se détacher d'elles, ces êtres se comporteraient, quant à leur mode de propagation, comme ceux qui tiennent le dernier rang dans l'échelle des animaux. C'est ainsi que les actinies (anémones de mer, orties de mer fixes, espèces de zoophytes) naissent vivantes, soit par la bouche, soit en perçant le corps de leur mère d'une ouverture qui se cicatrise bientôt. C'est encore ainsi que plusieurs générations de pucerons succèdent à un seul accouplement : cet accouplement suffit à la fécondation de neuf générations. Un seul puceron, pris au moment de sa naissance, et renfermé seul, accoucha de quatre-vingt-quinze petits sous les yeux de BONNET.[2]

En cherchant dans le règne végétal des exemples de reproductions analogues à celle de nos hydatides, nous trouverons, avec HIMLY, qu'elles se rapprochent des gemmules sphéroïdaux de la conferve des fontaines, qui se détachent et vont former de nouvelles conferves.

---

1 LAENNEC, Auscultation médiate ; t. 1, p. 271.

2 Considérations sur les corps organisés, n.° 303.

§. 564. LAENNEC, qui considère également ces singulières productions comme des animaux du genre des vers hydatides, dont l'organisation est la plus simple, leur donne le nom d'*acéphalocystes* (vessies sans tête) : il en distingue trois espèces. Suivant le même anatomiste, leur volume varie depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui de la tête d'un fœtus à terme. Les parois de ces vessies sont minces, assez égales, d'un tissu homogène, fragiles et sans fibres : le plus souvent incolores, elles sont parfois légèrement grises, verdâtres ou d'une teinte laiteuse. Au microscope on n'y aperçoit pas même ces petits cercles que l'on remarque sur la vessie caudale des cysticerques. Assez souvent elles offrent dans leurs parois des épaississemens de diverse nature : les uns sont blancs, irréguliers, plus ou moins étendus, et pourraient bien être une maladie organique du ver ; d'autres sont des petits corps sphériques blancs, opaques, variant pour leur volume depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un petit pois, fixés à la surface interne de l'hydatide, et que LAENNEC regarde comme des acéphalocystes naissans. Il pense que ces petits vers, lorsqu'ils sont suffisamment développés, se détachent des parois de leur mère, tombent dans sa cavité intérieure et y prennent de l'accroissement : il compare en conséquence leur mode de reproduction à celui de certains polypes, qui se multiplient par des espèces de bourgeons. Plusieurs fois LAENNEC a rencontré des acéphalocystes qui en contenaient d'autres très-volumineuses, et ces

dernières en renfermaient elles-mêmes de nouvelles, encore assez grosses. Il est présumable que, lorsque les nouveaux vers ont acquis un certain volume, ils finissent par faire éclater leur mère, en la distendant outre mesure; car presque toujours on trouve les plus grosses acéphalocystes rompues. Les observations de LAENNEC, et ses vues relatives à la génération de ces êtres, sont confirmées par les recherches de BREMSER[1], qui fait remarquer qu'on observe un semblable mode de génération chez le *kolpode capuchon* (*kolpodo cucullus*) et le *volvoce globuleux* (*volvox globator*) : quant au nom à donner à l'acéphalocyste, il propose de l'appeler *splanchnococcus lævis*[2]. Enfin, M. DE BLAINVILLE[3] n'a pas hésité à donner à ces hydatides une place dans son système zoologique, et à les rapprocher des monadaires dans le rang des amorphozoaires.

§. 565. Telle est l'histoire abrégée des entozoaires rencontrés de l'espèce humaine. Quant à leurs effets sur le corps de l'homme, les médecins ont en général beaucoup exagéré le danger qui résulte de la présence des vers intestinaux : ils ont attribué gratuitement à ces vers une infinité de maladies à la production desquelles ils sont étrangers. Ici la pathologie comparée vient éclairer une question de médecine pratique : examinons donc les effets des vers intestinaux et les maladies qu'on leur attribue,

---

1 L. c., p. 110.
2 *Ibid.*, p. 303.
3 Appendice à l'ouvrage de M. BREMSER, p. 529.

en commençant par celles qui sont locales. On a mis sur leur compte,

1.° *La perforation des intestins.*

Il n'existe point de vers intestinaux armés d'instrumens assez acérés et assez forts pour produire un pareil effet. Les vers à crochets sont les seuls qui possèdent des organes capables d'attaquer nos tissus; mais ces organes sont si faibles qu'ils entament à peine les membranes muqueuses, et qu'ils ne peuvent causer aucune phlogose. Les ascarides sont toujours libres et jamais fixées dans les parties mêmes. FISCHER dit avoir vu le cœcum perforé par cette espèce de vers; mais cette observation unique mérite confirmation. LAENNEC a trouvé une fois, sur un enfant dont l'estomac renfermait un grand nombre de lombricaux, les pores biliaires distendus, et le tissu du foie rongé dans plusieurs points par des vers de la même espèce[1]. C'est là le seul fait, en quelque sorte concluant, en faveur de l'impression mécanique que les vers intestinaux peuvent exercer sur nos organes. Si quelquefois on a trouvé des lombricaux dans la cavité de l'abdomen, c'était à la suite d'abcès, d'ulcères, de gangrène. Et combien n'existe-t-il pas de cas où la rupture des intestins est étrangère à la présence des vers?

2.° *La formation de tubercules.*

Il y a réellement des tubercules dans lesquels on rencontre des vers, surtout dans les quadrupèdes; mais combien d'autres dans lesquels on n'en dé-

1 Bulletin de la Faculté de médec. de Paris, an XIII, n.° 8.

couvre aucun vestige? Fussent-ils plus communs, il resterait à décider si la formation des tubercules n'est pas antérieure à leur présence.

3.° *La destruction des viscères.*

Lorsque dans des dégénérescences du poumon, du foie, du pancréas, des reins, etc., on rencontre des vers, il est bien vraisemblable qu'ils ne s'y sont développés que secondairement, et qu'ils n'ont en aucune manière déterminé le changement d'organisation.

4.° Lorsque des hydatides se développent dans le cerveau, elles déterminent sans doute des accidens funestes. On sait que les vers hydatoïdes du cerveau des moutons occasionnent la maladie connue sous le nom de *folie* ou de *tournis*. On ne saurait disconvenir non plus que le *tænia muscularis*, les vers hydatoïdes du poumon, du foie, ne donnent naissance à des symptômes très-graves. Mais c'est seulement dans les animaux qu'on les rencontre. Le poumon des moutons, des cochons et des veaux offre quelquefois des milliers de *douves* (*fasciola*) et d'autres espèces de vers. On en a aussi trouvé dans le poumon des grenouilles.

5.° L'accumulation des vers dans les intestins *ne peut pas interrompre le cours des matières*, comme on l'a prétendu; et les effets qu'on leur attribue, tels que la passion iliaque, sont fort exagérés.

6.° Les ascarides ne produisent point de symptômes du côté de la tête : leur effet se borne à déterminer une irritation sourde dans le rectum, quelques douleurs lancinantes à l'anus, et un prurit

très-vif, qui augmente aux approches de la nuit; enfin, quelquefois un prolapsus de l'intestin.

7.° Les lombricaux déterminent des coliques : lorsque ces vers quittent leur demeure habituelle, et montent dans l'estomac ou dans l'œsophage, ils occasionnent des nausées, des vomissemens et quelquefois des convulsions.

8.° Les vers solitaires, soit le cucurbitain, soit le tænia large, causent sans doute des accidens fâcheux, mais qu'on a pourtant encore exagérés. Ceci s'applique particulièrement aux douleurs qu'on leur attribue. Les symptômes les plus constans de la présence du tænia (car il n'y a de pathognomonique que la sortie de quelques-uns de ses anneaux) sont un mal-aise général, une anxiété presque continuelle, des dérangemens dans les fonctions digestives, et surtout un trouble nerveux fort remarquable. Le volume assez notable du ventre s'explique par l'espèce de congestion que leur présence ou peut-être leur succion détermine. Quand ces vers sont nombreux, ils peuvent occasioner la fièvre lente et le marasme.

9.° On ne connaît point les symptômes que produisent les trichurides. On avait pensé qu'ils étaient la cause déterminante de la fièvre muqueuse de Gœttingue, décrite par ROEDERER et WAGLER ; mais il est évident qu'on a pris dans cette circonstance l'effet pour la cause.

§. 566. Les accidens les mieux constatés que les vers puissent produire, sont les affections spasmodiques en général; telles que l'éclampsie, l'épilepsie,

la danse de Saint-Guy, le trismus, la catalepsie et l'aphonie complète. Il paraît également bien prouvé qu'ils ont quelquefois déterminé l'ictère et des éruptions cutanées analogues à celles qui sont dans certains cas la suite des maladies du foie. Tout démontre que ces animaux n'agissent point sur l'économie animale en pervertissant les humeurs et en les faisant dégénérer en une sanie putride, comme on l'avait cru pendant long-temps, mais en exerçant une action irritante sur les nerfs des viscères et des intestins.

On connaît au reste tous les symptômes qui annoncent la diathèse vermineuse ; ce sont : l'état d'atrophie ; l'intumescence du ventre ; la pâleur de la face ; les yeux cernés, les changemens internes de l'œil ; le prurit et la démangeaison du nez ; l'hémorrhagie nasale ; l'enduit blanc et jaunâtre de la langue ; la salivation ; l'appétit dépravé ; le grincement des dents ; les coliques subites ; les déjections muqueuses marquées de points rouges ; l'urine blanche et semblable au petit-lait ; les affections nerveuses ; les éruptions et efflorescences de la peau, et la fièvre rémittente ou intermittente.

§. 567. Il nous reste à examiner l'origine des entozoaires.

Quelques auteurs pensent que les vers existent hors du corps des animaux, et y sont accidentellement introduits ; une seconde opinion les considère comme formés dans nos organes.

Les argumens invoqués pour soutenir la première de ces opinions, sont les suivans :

1.° Les vers intestinaux, dit-on, se rencontrent ailleurs, et ont conséquemment leurs analogues au dehors du corps.

Suivant LINNÉ, la douve (*fasciola hepatica*) se rencontrerait dans les eaux douces; le tænia, dans le limon de certaines eaux; les ascarides, dans les marais et dans les racines pourries des végétaux. UNZER, TISSOT et GMELIN appuient cette assertion.

L'autorité, d'ailleurs si respectable, de LINNÉ, est aujourd'hui de peu de poids dans les matières relatives à l'helminthologie. O. F. MULLER a prouvé que ce célèbre naturaliste avait confondu avec la douve une sorte de tænia (*bothriocephalus solidus* de RUDOLPHI). Quant à UNZER, il confond entièrement les vers de terre (*lumbrici*) avec les ascarides. GMELIN décrit des tænias qu'il dit avoir rencontrés dans un marais : or, il a été démontré par PALLAS que ces vers n'étaient autre chose que la liqueur prolifique des crapauds. D'un autre côté il est connu que, hors du corps, les vers intestinaux ne peuvent conserver la vie long-temps. Que penser alors de l'assertion de BEIREIS, qui prétend avoir trouvé dans l'eau de fontaine, et au mois de Décembre, un ver lombrical de l'homme? Enfin, si les vers intestinaux provenaient originairement du dehors, on devrait, quelle que fût leur origine, les avoir souvent rencontrés.

2.° Mais, a-t-on dit, si l'homme ne reçoit pas du dehors les vers intestinaux *tout faits*, il en reçoit du moins les germes, qui se développent alors dans l'intérieur de son corps. On a judicieu-

sement répondu que ces germes ne pourraient résister à l'action dissolvante des forces digestives.

3.° Les œufs des vers propres aux animaux, ajoute-t-on, voltigent dans l'air, se mêlent aux eaux, et sont reçus dans le corps avec l'un ou l'autre de ces véhicules. Ceux qui proposent cette explication, oublient que la plupart des vers intestinaux sont vivipares. D'ailleurs on ne trouve pas seulement ces animaux dans le tube intestinal, on en rencontre aussi dans les parties où la pâte alimentaire ne parvient jamais, par exemple, dans l'épaisseur des muscles, dans le cerveau, dans la chambre antérieure de l'œil (du cheval); de plus, on a trouvé des vers intestinaux dans le fœtus, et on en a rencontré dans des parties accidentellement développées : on a trouvé, par exemple, dans un ovaire changé en graisse, le *polystoma pinguicola* de TREUTLER; dans des tumeurs anévrismales des artères mésentériques du cheval, le *strongylus armatus*.

§. 568. L'opinion, que les vers se forment et se développent dans le corps, a donc été généralement adoptée.

Je viens de dire que ces animaux n'avaient pas leurs analogues au dehors du corps, j'ai ajouté qu'on les avait rencontrés dans le fœtus avant la naissance. KERKRING, en effet, a trouvé un lombrical dans l'estomac d'un fœtus de six mois et demi; BRENDELIUS et HEIM, des vers solitaires dans un fœtus mort avant sa naissance; HEISCH de Baireuth, un lombrical, long de deux pouces et demi, dans le jéjunum d'un enfant mort pendant le travail de

l'accouchement. FROMMAN a observé une épizootie, où non-seulement les vieux moutons, mais aussi les nouveau nés, avaient le foie rempli de douves. A ces faits déjà si concluans viennent se joindre d'autres considérations : 1.° Les vers ont une structure particulière. 2.° Plusieurs animaux ont des espèces de vers qui leur sont propres. 3.° On rencontre ces animaux dans les parties du corps les plus profondes, les plus cachées. 4.° Souvent ils ne trahissent leur présence par aucun symptôme, ni par aucune incommodité : on les a trouvés par centaines dans les organes, et particulièrement dans le canal alimentaire d'animaux, sans que ceux-ci eussent présenté le moindre signe de maladie. Ainsi, par exemple, une portion d'intestin de la chouette (*strix otus*), longue d'environ trois pouces, était remplie de deux cents vers de l'espèce nommée *amphistoma macrocephalum* par RUDOLPHI, sans qu'on eût aperçu la moindre irrégularité soit dans l'état de l'organe, soit dans la nutrition de l'animal, soit dans ses mouvemens. 5.° Si les vers s'introduisaient du dehors dans le corps de l'animal, ils y périraient certainement. On voit, il est vrai, des larves d'insectes se développer dans des cavités telles que celles du nez, de l'intestin rectum, etc.; mais c'est parce que des œufs y ont été déposés par les mères comme dans un lieu favorable à l'incubation. Aussi ces germes ne restent-ils dans ces endroits que pendant qu'ils sont à l'état de larve.

§. 569. Les entozoaires ne viennent donc pas du dehors, ils naissent et se développent dans les or-

ganes où l'on a coutume de les rencontrer. Ce premier point établi, il reste à déterminer quelle est l'époque et le mode de la formation de ces animaux parasites. Seraient-ils formés en même temps que l'individu qui les recèle, c'est-à-dire à l'instant de la fécondation, ou bien ne se développent-ils qu'après?

§. 570. Il répugne même à l'imagination d'admettre que le père fournit les germes des entozoaires; il faudrait supposer pour cela que ces germes sont suspendus dans la petite quantité de liqueur séminale, suffisante pour opérer la fécondation. Une livre d'eau, dans laquelle SPALLANZANI avait fait délayer trois grains de sperme de grenouille, suffisait à féconder les œufs dès qu'il les touchait avec la pointe d'une aiguille trempée dans cette eau. Or, comme la grenouille a dix espèces d'entozoaires, il faudrait admettre qu'il a pu être transmis par la goutte attachée à la pointe de l'aiguille des germes de tous ces vers.

§. 571. Les germes des vers intestinaux viennent-ils de la mère? C'était l'opinion de VALLISNIERI, de GOETZE, de BLOCH et de WERNER. Ces auteurs pensaient que cette doctrine était la conséquence naturelle des raisons alléguées contre la théorie précédente; de là vient sans doute qu'ils se sont dispensés de l'étayer de preuves.

Cependant on peut y opposer de fortes objections.

1.° Si la mère transmet au fœtus les germes des vers intestinaux, il faut qu'elle-même les possède tous. Or, l'homme est sujet à quatorze espèces d'entozoaires, dont quelques-unes sont très-rares. Si l'une de ces dernières se rencontre dans une géné-

ration, il faudra donc supposer que cette espèce a traversé toutes les générations antécédentes.

2.° Comment d'ailleurs les germes ou les œufs des vers intestinaux parviendraient-ils de la mère à l'enfant? Comment concevoir que les germes absorbés par les vaisseaux lymphatiques des intestins de la mère parcourussent la filière des vaisseaux sanguins sans être détruits? Les œufs des vers intestinaux, quelque petits qu'ils soient, sont encore d'un volume supérieur aux vaisseaux qu'on supposerait destinés à les absorber; car, selon RUDOLPHI, ils surpassent quatre mille fois le volume des globules du sang.

3.° Il répugne d'admettre que les germes des vers soient transmis à l'enfant avec le lait. Chez les oiseaux il n'y a pas d'allaitement, et pourtant les vers intestinaux s'y rencontrent. Dans la classe des poissons et des amphibies les mères ne prennent aucun soin de leurs petits. Dans les salamandres, par exemple, les mères vivent dans l'eau, tandis que les petits restent sur la terre. Chez les insectes la mère est souvent morte long-temps avant que le petit abandonne l'œuf dans lequel il était renfermé.

4.° Enfin, les vers intestinaux étant la plupart vivipares, comment ces petits animaux pénétreraient-ils dans les vaisseaux sanguins de l'utérus, dans l'œuf des amphibies et des poissons?

§. 572. Les théories que nous venons d'examiner n'étant nullement satisfaisantes, faut-il admettre pour les entozoaires une génération spontanée? Cette opinion est à mes yeux la seule admissi-

ble. NEEDHAM, MAUPERTUIS, BUFFON, PATRU, l'ont défendue: JÆGER l'a appliquée à l'origine des vers; elle a été adoptée par TREVIRANUS, BRAUN et M. DE LAMARCK.

1.° Il est en effet aujourd'hui bien prouvé que des parties organiques se forment sans germes, sans œufs et sans le concours des sexes. Voyez, par exemple, la multiplication des *Naïades* (*Naïs proboscidea*), dont la dernière articulation prend par degrés la forme d'un animal entier, qui ne se sépare souvent de sa mère qu'après avoir produit de la même manière un autre individu. On voit naître des animaux infusoires, quoique le vase qui renferme la liqueur dans laquelle ils se forment ait été hermétiquement fermé. Une seule et même puissance transforme donc en animalcule infusoire des molécules végétales ou animales; en lombrical, le mucus des intestins; en embryon, la vésicule de l'ovaire de la femme.

2.° Sans doute il faut le concours de certaines conditions pour que les vers s'engendrent et se développent. L'une de ces conditions n'est-elle pas un trouble, une déviation, une altération quelconque dans la force d'assimilation? La jeunesse, le sexe féminin, le genre de vie, les mauvais alimens, la laxité des solides, la cachexie muqueuse et phlegmatique, sont les circonstances les plus favorables à la production des entozoaires.

3.° Ce fait bien avéré, qu'il est un grand nombre de vers propres à certaines parties du corps, ne démontre-t-il pas qu'ils sont dus à un travail local? A-t-on jamais trouvé le lombrical dans le cerveau,

ou la douve dans le poumon? FABRICIUS a rencontré une espèce de *distoma*, exclusivement propre à la bourse des oiseaux. La cavité du tympan d'une espèce de dauphin (*delphinus phocæna*) contient aussi un ver particulier. Le *polystoma integerrimum* ne se trouve que dans la cavité péritonéale des grenouilles et des crapauds; l'*ascaris nigro-venosa*, que dans les poumons des mêmes animaux; le *polycephalus cerebralis*, que dans le veau et le mouton attaqués de folie. La vessie natatoire de la truite (*salmo fario*) contient une espèce de ver qui n'appartient qu'à elle. Il y a plus, certaines espèces de vers n'occupent qu'une partie d'un même organe, par exemple les lombricaux ne se trouvent que dans l'estomac et les intestins grêles; les trichurides, que dans les gros intestins, etc.

§. 573. Objectera-t-on que, si la génération des vers était spontanée, ces animaux ne devraient pas présenter constamment la même structure, le même arrangement dans toutes leurs parties; qu'il devrait se former des combinaisons bizarres et non des individus toujours réguliers et uniformes? Mais pourquoi la génération spontanée ne serait-elle pas soumise à des lois fixes et invariables comme celles qui président aux autres modes de reproduction?

Si le concours des deux sexes est toujours nécessaire pour la production des animaux dont l'organisation est plus compliquée, s'ensuit-il rigoureusement que certains corps organisés ne puissent être produits par la force plastique qui pénètre et vivifie toute matière organique? n'est-il pas au con-

traire fort probable qu'il s'est opéré et qu'il s'opère encore des générations directes dans les derniers degrés de l'échelle animale et de l'échelle végétale?

Nous avons vu cette même force formatrice produire, dans l'animal vivant, des organes nouveaux: du tissu cellulaire, des vaisseaux sanguins, des membranes, des os, des dents, des poils se forment dans des parties où ces tissus n'existent pas dans l'état ordinaire. Ces tissus, nouvellement organisés, se nourrissent et s'accroissent; quelques-unes de ces parties sont même isolées et sans aucune connexion organique avec les tissus anciens : par exemple, des poils et des dents trouvés dans des kystes; elles existent donc d'une manière indépendante, et vivent de leur vie propre. Or de ces produits nouveaux aux vers intestinaux il n'y a qu'un pas. Il semble même qu'il faut à la nature plus de travail pour former une dent, un réseau de vaisseaux capillaires, que pour produire le *tænia hydatoidea*, dont la structure est beaucoup plus simple.

§. 574. Il reste, je l'avouerai, un hiatus à franchir pour passer des tissus accidentellement développés aux vers intestinaux : les premiers, quoiqu'organisés et vivans, n'ont pas de spontanéité, ne constituent pas un organisme distinct, une individualité, en un mot, et ne vivent pas de leur propre vie; toutefois il me semble que l'intervalle qui sépare ces nouveaux produits organiques des êtres animés proprement dits, peut être rempli par les hydatides libres ou *acéphalocystes*. Ceux-ci formeraient donc la transition des tissus accidentellement organisés

aux vers intestinaux proprement dits. Ce sont des produits qui, détachés de l'organisme général, ont une existence à part. Ils constituent des êtres isolés, qui vivent, se nourrissent, s'accroissent, et qui, en vertu de leur vitalité, résistent aux agens capables de les détruire. Que faut-il à ces singuliers êtres pour nous autoriser à les assimiler aux entozoaires? Peu de chose, à mon avis. Ils possèdent déjà la faculté de se multiplier.

CHAPITRE VII.

Considérations générales sur la pathogénie des maladies organiques, sur leurs terminaisons et sur la manière dont elles déterminent la mort.

§. 575. En parcourant les chapitres que nous venons de terminer, le lecteur aura suffisamment saisi le point de vue dans lequel nous nous sommes placés et la manière dont nous avons envisagé la pathogénie des maladies organiques. Nous les avons fait dépendre du travail nutritif, soit que celui-ci élabore une matière analogue à celle que s'assimilent les organes dans l'état de santé, soit que cette matière soit étrangère à l'organisme. Dans quelques cas ce travail est précédé d'un acte inflammatoire, qui en est comme le signal; le plus souvent on n'aperçoit aucun mouvement phlogistique; mais on peut toujours reconnaître l'action de la puissance nerveuse et rattacher aux divers modes dont cette

action est susceptible, les mouvemens intérieurs qui ont pour objet la formation de la maladie.

§. 576. Que l'on remonte, en effet, à la source de tous les changemens organiques, on arrive presque nécessairement à une innervation vicieuse et languissante. Les animaux eux-mêmes, notamment ceux qui vivent loin de leur patrie, dans une captivité continuelle, paraissent tristes et abattus, long-temps avant les premiers symptômes des maladies organiques, si fréquentes chez eux : et dans l'espèce humaine, combien d'altérations organiques les mieux caractérisées, telles que les anévrismes du cœur, les squirrhes de l'estomac et de la matrice, les engorgemens des viscères du bas-ventre, la phthisie pulmonaire elle-même, ont leur source première dans une affection morale? c'est du moins ce que je puis affirmer d'après ma propre expérience. Excepté l'anévrisme actif du cœur, je ne me rappelle pas d'avoir jamais rencontré aucune de ces maladies sur des individus forts et pléthoriques, tandis que je les ai souvent observées sur des personnes faibles, délicates, et minées par de longs chagrins. Je ne me souviens pas non plus que des peines morales, des passions tristes et sédatives aient déterminé des affections inflammatoires aiguës.

§. 577. D'un autre côté, je puis affirmer que des affections organiques bien déterminées ont disparu sous l'influence de traitemens dirigés contre un travail nutritif perverti. J'ai vu des tumeurs se fondre, des indurations se résoudre, des ulcères se cicatriser, en un mot, des cures presque merveilleuses

s'opérer par l'emploi de préparations mercurielles, antimoniales, du foie de soufre, de l'iode, etc.; mais surtout par l'usage des eaux thermales. Peu familier autrefois avec l'action de ces dernières, je ne me doutais pas qu'elles pussent pénétrer aussi profondément dans l'économie, et agir aussi efficacement sur la composition intime des organes. Combien de fois, en voyant des guérisons inattendues s'opérer sous mes yeux, ne me suis-je pas demandé, si quelque principe impondérable, analogue à celui dont je crois les nerfs pénétrés, ne résidait pas dans ces eaux et ne leur prêtait pas des propriétés en quelque sorte vitales! Quoi qu'il en soit, j'ai vu par leur vertu se dissiper des tumeurs qui, très-vraisemblablement, étaient de la nature de celles que j'ai désignées sous le nom de dissimilaires. (§. 481.)

§. 578. La guérison de certaines maladies organiques n'est donc pas impossible; mais ce serait s'abuser étrangement que de se flatter de guérir par des saignées locales, des affections qui sont le résultat du travail lent et graduel de la nutrition et de l'assimilation moléculaire; toutefois, je prétends d'autant moins dissimuler l'utilité attribuée à cette méthode, que je l'ai moi-même souvent employée avec avantage. Dans ces cas heureux que j'ai été à portée d'observer, l'effet des saignées locales s'est borné à dissiper les symptômes de névrosthénie, qui, comme je l'ai dit ailleurs, accompagne souvent les altérations de tissus et leur donne, pour ainsi dire, un surcroît de vie. Ces épiphénomènes une fois enlevés, la maladie principale, l'al-

tération organique, peut être combattue avec succès par des méthodes curatives directes, ou même être vaincue par la seule énergie des forces vitales mieux dirigées. Mais que des saignées locales puissent triompher d'une maladie caractérisée par la formation d'une matière nouvelle (*hétéroplastique*), c'est ce que je n'admettrai que lorsque des faits bien authentiques m'en auront fourni des preuves irrécusables. Jusque-là, je douterai qu'on ait guéri des scrophules par le seul secours des saignées, eût-on scarifié chaque tubercule et appliqué une sangsue à chaque granulation.

Dans la cure des maladies par formation d'une matière nouvelle, le point capital consistera toujours à modifier l'action de la force organisatrice, à changer la crase des humeurs, à placer le système entier dans une autre température vitale. Des engorgemens des viscères du bas-ventre, occasionés par de longs chagrins, se sont dissipés par le retour au bonheur; une fièvre accidentellement survenue a produit les mêmes effets; la révolution qui marque l'époque de la puberté, une grossesse, le changement de climat, de nouvelles habitudes, un nouveau genre de nourriture, ont aussi opéré bien des guérisons. Or, toutes ces causes agissent évidemment sur la plasticité et sur la force nerveuse.

§. 579. En dernière analyse, l'étude approfondie de la pathogénie des maladies organiques nous ramène à deux élémens primitifs; savoir : 1.° sous le rapport *matériel*, à la composition du sang, source de toute matière animale; 2.° sous le rapport *dynamique*, à

la force plastique : mais au-dessus de ces deux élémens plane la force nerveuse; c'est elle, c'est l'*innervation* qui donne la première impulsion au mouvement morbide; c'est elle encore qui le dirige, en ralentit ou en accélère la marche; c'est elle enfin qui persiste la dernière, et la mort n'est que la cessation absolue de l'innervation.

§. 580. Il n'y a donc, à proprement parler, qu'une manière de mourir, c'est par la paralysie d'un ou de plusieurs des foyers principaux de la vie. On meurt par paralysie du cerveau, *apoplexie;* on meurt par paralysie pulmonaire, *asphyxie;* on meurt par paralysie du cœur, *syncope;* enfin, on meurt, suivant moi, par paralysie du plexus solaire, *abépithymie* pour me servir de l'expression du premier philosophe de l'antiquité.[1]

Dans chacun de ces cas, quelle que soit la différence des maladies qui ont amené la mort, elle dépend toujours de l'extinction ou de l'oppression de la force nerveuse. Jamais les maladies organiques, même les plus compliquées, ne font mourir directement, elles peuvent même durer long-temps et prendre un grand accroissement avant d'amener cette terminaison funeste : voyez le ramollissement du cerveau; des malades le portent impunément des années entières, jusqu'à ce qu'une cause occasionelle y développe subitement une né-

1 Platon admettait sous le nom d'épithymie (ἐπιθύμια) une activité particulière (εἶδη), dépendante de l'ame, et qu'il plaçait dans le bas-ventre. (Timée, v. 3, t. 2, p. 97, édit. de Bakker.)

vrosthénie qui devient bientôt mortelle. Certaines phthisies pulmonaires ont une longue durée; cependant tout annonce que le poumon est détruit dans une grande étendue, et l'ouverture du cadavre confirmera ce diagnostic. D'autres fois, au contraire, la même maladie affecte une marche très-rapide, la mort survient promptement, et l'autopsie ne fait découvrir qu'une légère altération organique. D'où provient cette différence? Comment se fait-il que l'organisation résiste à de grands délabremens, tandis qu'une simple phlogose avec une légère exsudation produit la mort en peu de temps? On ne saurait ici méconnaître une cause indépendante de la lésion organique, qui vient ajouter à celle-ci sa funeste influence. Une membrane séreuse servant d'enveloppe à certains organes, serait-elle donc plus intimement liée à l'entretien de la vie, que le poumon, le cœur, ou la pulpe cérébrale? Dira-t-on que c'est la fièvre qui fait toute la gravité du mal? je l'accorderai volontiers; mais cette fièvre elle-même, qu'est-elle autre chose qu'une exaltation du système nerveux transmise bientôt au système de la circulation?

§. 581. La paralysie des foyers principaux de la vie survient elle-même de deux manières : le principe qui anime ces organes peut être, ou opprimé, ou épuisé. Dans le premier cas, la mort est produite d'une manière prompte et instantanée; dans le second, elle arrive lentement. J'aurai dans la suite l'occasion de signaler *la manière de mourir* dans les diverses maladies; je me bornerai ici à quelques

réflexions générales sur l'atteinte immédiate portée aux principaux foyers de la vie.

§. 582. L'apoplexie par oppression des forces vitales est instantanée, subite et quelquefois foudroyante; l'apoplexie par épuisement du principe vital est plus ou moins lente; elle survient dans les fièvres nerveuses, dans l'hydropisie du cerveau, dans l'inflammation du poumon, etc.

§. 583. La mort par paralysie du poumon, ou par asphyxie, arrive par défaut de respiration, par inhalation de gaz non respirables ou de gaz délétères, par la section des deux nerfs pneumo-gastriques. En vain le sang traverse-t-il encore l'organe pulmonaire; en vain le mouvement de celui-ci est-il entretenu quelque temps par l'insufflation de l'air; les nerfs sont incapables d'agir, et leur paralysie s'étend bientôt à tout l'organisme. Il résulte d'expériences faites sur les animaux, que ceux qu'on asphyxie par le gaz hydrogène sulfuré, par la vapeur du charbon, par la submersion de l'animal suspendu par les pieds de derrière, ne sont plus excitables par l'agent galvanique [1]. Or, ce que font ici les expériences physiologiques, les maladies spontanées sont également capables de le produire.

Comme l'apoplexie, l'asphyxie est ou rapide ou lente. C'est de la première que meurent les individus affectés d'asthme suffocatif, d'angine de poitrine, d'asthme de Millar, d'hydrothorax. Plusieurs ma-

---

1 Compte rendu à la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut, sur les expériences galvaniques; p. 64.

ladies organiques du poumon, certains anévrismes du cœur ou de l'artère aorte, amènent l'asphyxie lente. Le cerveau meurt après le poumon, comme le prouve l'intégrité des fonctions intellectuelles conservées jusqu'au dernier soupir. Telle est cependant la connexion des organes de la poitrine avec l'encéphale, que des altérations de ceux-là, réagissant sur le cerveau, amènent assez souvent la mort par apoplexie.

§. 584. On meurt de syncope ou de paralysie du cœur, dans des maladies de longue durée qui ont épuisé les forces vitales : souvent la prostration est telle que les malades cessent de vivre par la cause la plus légère, et au moment où l'on s'y attend le moins. C'est ainsi que terminent leur carrière certains phthisiques, ceux qui succombent a des hémorrhagies répétées ou à d'autres flux immodérés, ceux qui sont frappés de gangrène, les vieillards autres que ceux qui meurent d'apoplexie, les individus qui périssent d'inanition après une trop forte et trop subite déplétion; par exemple, les femmes après l'accouchement, les hydropiques après l'évacuation des eaux. Cette manière de mourir est à la fois la plus prompte et la plus douce.

§. 585. Il n'en est pas de même de la mort par paralysie du plexus solaire ou par abépithymie. Cette paralysie consiste tantôt dans une oppression subite des forces vitales du système nerveux du bas-ventre, tantôt dans un épuisement lent et gradué de ces mêmes forces, et alors elle ne survient qu'après des angoisses inexprimables, qui troublent quelquefois

la raison, mais qui dans la plupart des cas la laissent parfaitement intacte.

C'est d'abépithymie subite ou foudroyante que meurent les individus saisis d'une violente passion de l'ame, telle que la colère ou la terreur; ceux qui périssent d'une indigestion, d'un coup reçu sur la région épigastrique; en un mot, après une forte commotion des nerfs du bas-ventre, déterminée soit par une cause physique, soit par une cause morale. Une irritation prolongée des mêmes nerfs peut se terminer par une abépithymie plus lente dans son cours; c'est ce qui se remarque dans les inflammations aiguës ou chroniques des viscères abdominaux, dans la péritonite, dans les maladies calculeuses du système urinaire, dans la maladie miliaire, dans l'hypocondrie ou l'hystérie (lorsque ces affections se terminent par la mort). Les maladies organiques des viscères du bas-ventre et celles des parties génitales, avec transformation de leur tissu, occasionnent plutôt la syncope que la paralysie du plexus solaire.

§. 586. Quel que soit le genre de paralysie qui ait déterminé la mort, on observe que toutes les fois que celle-ci a été prompte, elle amène des changemens notables dans le sang et les humeurs. Ceci s'observe particulièrement dans ces fièvres de mauvais caractère, dues à des causes infectantes : on dirait que dans ces maladies le désordre a commencé par une dépravation du sang, peut-être même par une atteinte profonde portée à sa vitalité : dès-lors on n'est plus surpris qu'il éteigne la vie dans tous

les organes qu'il arrose; qu'il offre déjà des signes de dissolution pendant le cours de la maladie, et qu'immédiatement après la mort, les corps subissent la putréfaction la plus prompte et la plus complète.

§. 587. Au reste, ce dernier phénomène s'observe dans presque tous les cas de mort subite, où la vie a été pour ainsi dire arrachée d'une manière violente. C'est ce qu'ont pu vérifier tous ceux qui ont fréquenté les amphithéâtres d'anatomie; ils ont dû remarquer que les cadavres qui se conservent le mieux, sont ceux des individus morts de maladies chroniques, de marasme, d'atrophie, de fièvre lente, de phthisie pulmonaire; tandis que les asphyxiés; les apoplectiques, ceux qui ont été empoisonnés, se corrompent promptement. Le même effet résulte, à mon avis, de la force et de l'intensité des symptômes. Plus le combat entre la mort et la vie a été terrible, plus la corruption est rapide; on dirait que celle-ci est accélérée en proportion de l'exaltation des forces nerveuses. Je suis porté à croire que le cadavre d'un individu qui se serait débattu longtemps entre des assassins, et qui aurait succombé dans des transports de fureur et de rage, se corromprait plus vite que celui qui aurait été tué subitement au milieu d'un sommeil paisible, et qu'*en général l'oppression violente* du principe vital laisse sur le cadavre des traces plus profondes que l'*épuisement et l'extinction lente et graduée* de ce principe.

§. 588. Ainsi donc, dans toute la suite de nos recherches sur la formation de maladies organiques

et jusque dans les altérations qui se manifestent après la mort, nous retrouvons, en dernière analyse, les effets de la force vitale; et il devient de plus en plus évident, que ce n'est qu'en invoquant à chaque instant le secours de la physiologie, que nous pouvons avancer dans la route que nous avons l'intention de parcourir. Loin de moi, toutefois, la prétention de pénétrer les mystères de la vie. En employant l'expression de *principe vital*, je veux uniquement désigner la cause inconnue des phénomènes organiques. Si, parmi les systèmes dont se compose l'organisation animale, j'attribue une prééminence, selon moi incontestable, au système nerveux, je ne prétends nullement en expliquer le mécanisme. Si j'accorde au sang de la vitalité, si j'admets une manifestation particulière de la vie sous le nom de *plasto-dynamie*, enfin, si je reconnais une génération spontanée dans la production d'êtres nouveaux et animés, c'est que tous les faits nous ramènent à ces opinions des anciens.

Au reste, je n'oublie point que c'est, avant tout, par la précision et l'exactitude des recherches anatomiques que je puis espérer le suffrage des hommes éclairés. J'ose assurer que c'est dans un esprit dégagé de toute prévention qu'ont été recueillies les nombreuses observations qui vont servir de base à l'histoire particulière des maladies organiques, objet des volumes qu'il me reste à publier.

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE

DU TOME PREMIER.

Pages.

AVANT-PROPOS . . . . . vij

PROLÉGOMÈNES.

ARTICLE 1. Objet de l'anatomie pathologique, esquisse de l'histoire de cette science, manière de l'étudier; ses rapports avec les autres parties de la médecine, son utilité 1

ARTICLE 2. Définition des maladies organiques; considérations physiologiques sur ces maladies; leur classification 35

LIVRE PREMIER.

Anatomie pathologique générale.

CHAPITRE I. Changemens de forme et de volume, dépendant de l'acte de nutrition et sans altération de texture. 50

ARTICLE. 1. Changemens de forme et de volume par hypertrophie. 51

ARTICLE 2. Changemens de forme et de volume par atrophie. 60

ARTICLE 3. Changemens de forme et de volume par développement suspendu ou enrayé. 92

ARTICLE 4. Changemens de forme et de volume par direction vicieuse du développement. 95

CHAPITRE II. Des changemens de position et de connexion des parties. 108

ARTICLE 1. Des hernies. 108

ARTICLE 2. Des descentes. 127

ARTICLE 3. Des obliquités, des inflexions et des renversemens 133

ARTICLE 4. Des chutes ou prolapsus. 137

ARTICLE 5. De l'invagination. 138

CHAPITRE III. De la raréfaction de tissus 150

ARTICLE 1. Raréfaction de tissus par dégagement de gaz, ou par pneumatose 154

Pages.

Article 2. De la raréfaction de tissu par infiltration, ou épanchement de sérosité, ou raréfaction par hydranose 178
Article 3. De la raréfaction de tissu par infiltration et par épanchement de sang, ou raréfaction par hématonose 197
Article 4. De la raréfaction de tissu par fluxion. . . 219
Article 5. De la raréfaction de tissu par inflammation 229
Chapitre IV. Du développement accidentel de tissus nouveaux, analogues aux tissus primitifs 292
Article 1. Tissu cellulaire accidentellement développé 294
Article 2. Vaisseaux sanguins accidentellement développés. 297
Article 3. Tissu membraneux accidentellement développé 305
Article 4. Tissu spongieux ou érectile accidentellement développé 325
Article 5. Tissu fibreux accidentellement développé . 330
Article 6. Tissu fibro-cartilagineux accidentellement développé 336
Article 7. Tissu osseux accidentellement développé. . 338
Article 8. Tissu graisseux accidentellement développé. 345
Article 9. Tissu pileux accidentellement développé . 348
Article 10. Tissu corné accidentellement développé . 355
Article 11. Considérations gén. sur l'homoéoplasie . 360
Chapitre V. Des substances étrangères à l'organisation, accidentellement formées dans le tissu des parties . 369
Article 1. De la substance tuberculeuse. 370
Article 2. De la substance lardacée. 391
Article 3. De la substance squirrho-cancéreuse 399
Article 4. Du fongus médullaire 419
Article 5. De la mélanose 456
Article 6. Considérations générales sur l'hétéroplasie . 467
Chapitre VI. Des produits morbides sans connexion organique avec les tissus naturels. 479
Premier ordre. Des concrétions inorganiques . . . 479
Article 1. Des calculs ou produits lithoïdes 480
Article 2. Des concrétions inorganiques molles. . . . 508
Second ordre. Des entozoaires. 512
Chapitre VII. Considérations générales sur la pathogénie des maladies organiques, sur leurs terminaisons et sur la manière dont elles déterminent la mort. . . 556

FIN DE LA TABLE DU TOME PREMIER.

ERRATA.

Page 98, lig. 15, *au lieu de* gauche, *lisez* droite.
— 137, — 5 d'en bas, *au lieu de* fistuleuse, *lisez* fistuleux.
— 418, — 3, *au lieu de* postérieure, *lisez* antérieure.
— 464, — 2, *au lieu d'*une espèce distincte du cancer, *lisez* une espèce particulière de cancer.
— 510, dans la note, *au lieu de* 25, *lisez* 2.
— 537. Les deux notes au bas de cette page sont transposées; la première devra prendre la place de la seconde, et la seconde celle de la première.

EXTRAIT

Du Catalogue de la Librairie de F. G. Levrault.

DE NERVI SYMPATHETICI HUMANI FABRICA, USU ET MORBIS, commentatio anatomico-physiologico-pathologica, tabulis æneis et lithographicis illustrata, auctore JOHANNE-FRIDERICO LOBSTEIN, medicinæ clinices et anatomiæ pathologicæ in facultate medica Argentoratensi professore, nosocomii civium medico obstetrico primario, plurium societ. medicarum sodali; in-4.°, cartonné. . . . . 25 fr.

ESSAI SUR LA NUTRITION DU FŒTUS; par J. F. LOBSTEIN; in-4.° avec 3 figures en taille-douce. . . . . 4 fr.

NUTRITION (DE LA) CONSIDÉRÉE ANATOMIQUEMENT ET PHYSIOLOGIQUEMENT dans la série des animaux d'après les idées de M. DUCROTAY DE BLAINVILLE, membre de l'institut, professeur à la faculté des sciences, etc.; par CH. DHÉRÉ, docteur en médecine; 1 vol. in-8.° . . . . . 3 fr. 50 c.

ORGANISATION (DE L') DES ANIMAUX, ou Principes d'anatomie comparée; par H. DUCROTAY DE BLAINVILLE, D. M. P., professeur de la faculté des sciences, etc. T.° 1.er in-8.° 8 fr.

L'ouvrage aura 4 volumes.

ACTION (DE L') COMPARÉE DE L'OPIUM et de ses principes constituans sur l'économie animale; par A. P. CHARVET, docteur en médecine; 1 vol. in-8.° . . . . . 5 fr.

LEÇONS SUR LES ÉPIDÉMIES ET L'HYGIÈNE PUBLIQUE, faites à la faculté de médecine de Strasbourg; par M. FODERÉ, professeur à cette faculté; 4 vol. in-8.° . . . . . 30 fr.

MANUEL DES GARDES-MALADES, des gardes des femmes en couche, sages-femmes, bonnes d'enfans et des mères de famille en général; par M. FODERÉ, professeur à la faculté de médecine de Strasbourg, etc.; 2.e édition, in-18. . . . . 2 fr.

RECHERCHES ET OBSERVATIONS CRITIQUES SUR L'ÉRUPTION ET LA FIÈVRE CONNUES SOUS LE NOM DE MILIAIRES; suivies de quelques considérations sur des épidémies varioleuses de l'année 1828, et sur quelques opinions relatives à la vaccine; par M. FODERÉ; in-8.° . . . 2 fr. 50 c.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES ANIMAUX ARTICULÉS, auxquelles on a joint l'anatomie descriptive du *Melolontha vulgaris* (hanneton), comme exemple de l'organisation des Vertébrés; par HERCULE STRAUS-DURCKHEIM; ouvrage couronné en 1824 par l'Institut de France et accompagné d'un atlas de 19 planches gravées aux frais de la même société savante; 1 vol. in-4.° de 450 pages environ. 45 fr.

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, AGRICULTURE ET ARTS DU DÉPARTEMENT DU BAS-RHIN; 1 volume in-8.°, en 4 livraisons de 6 à 8 feuilles : abonnement annuel. . . . . 10 fr.

Ce Journal paraît depuis le commencement de 1824, le prix des années 1824 à 1828 est également de 10 fr. chacune.

Les travaux antérieurs de la société des sciences, agriculture et arts du département du Bas-Rhin, sont consignés dans ses MÉMOIRES, qui forment 4 vol. in-8.° 12 fr.